اصول فیلم برداری با دوربین های

ویدیو دیجیتالی DV



نوشته: جی. او. اس. سوندسن

ترجمه: رحیم دانایی

اصول فیلمبرداری با دوربین‌های ویدیو دیجیتالی *DV*

نوشته : جی.او.اس. سوندسن

ترجمه: رحیم دانایی

نشر روان

J. O. S . Svendsen
سوندسن
اصول فیلمبرداری با دوربین‌های ویدیو دیجیتالی DV / نوشتهٔ جی. او. اس. سوندسن؛ ترجمهٔ رحیم دانایی. - - تهران: روان، ۱۳۸۴.
۱۶۴ ص.: مصور.
ISBN : 964 - 8345 - 02 - 3   ۱۴۰۰۰ ریال
فهرست‌نویسی براساس اطلاعات فیپا.
Digital Video
عنوان به انگلیسی:
۱. فیلمبرداری رقمی. ۲. دوربین‌های فیلمبرداری. ۳. دوربینهای ویدئویی. الف. دانایی، رحیم، ۱۳۳۳ -
مترجم. ب. عنوان.
۷۷۸/۵۲۱   TR ۸۶۰ / ۹ س ۶ الف
۱۳۸۲
کتابخانهٔ ملی ایران   ۸۲-۲۶۲۹۳ م

نشر روان

- اصول فیلمبرداری با دوربین‌های ویدیو دیجیتالی DV
- نوشتهٔ : جی. او. اس. سوندسن
- ترجمهٔ : رحیم دانایی
- ناشر : نشر روان
- چاپ و صحافی: دیدآور، شمارگان: ۳۰۰۰ نسخه
- تعداد صفحات : ۱۶۴ صفحه
- نوبت چاپ : دوم، تابستان ۱۳۸۴
- قیمت : ۱۴۰۰ تومان
- شابک : ۹۶۴-۸۳۴۵-۰۲-۳

ISBN : 964 - 8345 - 02 - 3

مرکز پخش : تهران - خیابان زرتشت غربی، بین خیابان پنجم و ششم، پلاک ۱۱۵
تلفن : ۹-۸۹۷۳۳۵۸   تلفکس : ۸۹۶۲۷۰۲

فهرست

GD-42 کار سختی نیست و یا اینکه سخنان مدیرعامل فلان شرکت در هنگام افتتاح دفتر جدید، بسیار عالی بوده است. اگر یک عکس گویاتر از هزار کلمه است، پس تعداد ۲۵ عکس در هر ثانیه چه مطالبی را می‌تواند بازگو کند؟!

ویدیوی دیجیتالی شما را قادر می‌سازد تا مستندسازی را در سطح افراد حرفه‌ای انجام دهید. هیچ کس نمی‌گوید مستندسازی کار خسته‌کننده‌ای است. به برنامه‌های مستندی که در تلویزیون می‌بینید توجه و مشاهده کنید چه تلاش سختی جهت ایجاد آنها می‌شود. زمانی که شما تولیدکننده باشید، خودتان تصمیم می‌گیرید که تولید شما، چگونه ایجاد و خلق بشود.

هنر

اسپیل‌برگ واقعاً چه کاری انجام می‌دهد؟ کاری که او می‌کند، خیلی ساده به نظر می‌رسد. او چندتایی دایناسور را بر می‌دارد و جلوی دوربین می‌گذارد و از آنها فیلم می‌گیرد. بنابراین کار او نباید خیلی سخت باشد. اما باور کنید که این کار واقعاً سخت است. حتی چند سال تحصیل در یک مدرسه آموزش فیلم‌سازی، هیچ تضمینی بر اینکه شما بتوانید فیلم‌های جالب و مورد علاقه بسازید، نیست. یک فیلم خوب، چیز پیچیده‌ای است، به این معنی که خیلی از قسمت‌های کار باید با یکدیگر جور دربیایند و از کنار هم چیدن آنها، چیزی سطح بالا از آب دربیاید. لازمه یک فیلم خوب،داستانی خوب، هنرپیشه‌های قوی و ماهر و یک سری خلاقیت‌های بسیار مشکل و سطح بالاست.

اگر نسخه‌ای آماده، جهت تولید فیلم خوب وجود داشت، به جز فیلم‌های پول‌ساز، هیچ فیلم دیگری ساخته نمی‌شد. اما چنین نسخه‌ای وجود خارجی ندارد. ولی از چیزهایی که گفته شد، ترس و واهمه نکنید. هیچ اشکالی ندارد که خود شما دست به ساختن فیلم تایتانیک ۲ در یکی از بندرهای محل زندگی خود و با هنرپیشگی خواهر کوچک خود به عنوان نقش اصلی آن بزنید. و از آنجایی که شما از دوربین دیجیتالی استفاده می‌کنید، بنابراین درصورت خوب شدن تولید، می‌توان آن را در تلویزیون نمایش داد. اما اگر

مقدمه مترجم

دوربین‌های ویدیو دیجیتالی، آخرین پیشرفت فن‌آوری جهت به تصویر کشیدن دنیای پیرامون ما هستند. نفوذ و گسترش این نوع دوربین‌ها روز به روز در میان مردم جهان بیشتر می‌شود. در کشور ما چندی است که این دوربین‌ها به بازار آمده‌اند و مدل‌های مختلفی از آنها را می‌توان در فروشگاه‌ها و یا در دست مردم مشاهده کرد.

متأسفانه تا کنون هیچ منبعی به زبان فارسی، جهت آموزش کار با این دوربین‌ها به چاپ نرسیده است. از آنجایی که کار با این دوربین‌ها به آسانی کار با دوربین‌های آنالوگ نیست و ابزارها و فاکتورهای جدیدی از جمله کامپیوتر هم به وسایل کار یک فیلمبردار ویدیو دیجیتالی اضافه شده‌اند، بنابراین ضروری و واجب است که طرز کار با این دوربین‌ها را به طریق اصولی و با استاندارد بالا یاد گرفت. این کتاب به همین منظور ترجمه و در اختیار علاقمندان قرار گرفته است. در طول مطالعه کتاب، متوجه خواهید شد که چگونه نویسنده نکات کوچک و بزرگ دوربین‌های ویدیو دیجیتالی را به زبان ساده تشریح و بازگو می‌کند.

فکر نمی‌کنم که جهت یک نفر علاقمند دوربین‌های ویدیو دیجیتالی، نویسنده نکته یا نکات تکنیکی زیادی را از قلم انداخته باشد، بلکه برعکس در مورد بعضی نکات فنی ممکن است چند بار مکرر اشاره کرده باشد. ولی

ویدیو وسیله‌ای در خدمت هنر نیز هست. چیزی که شاید دراین کتاب بــه آن نقش کمتری داده شده است، مسئله جنبه‌های هــنری فیلمــبرداری بـا دوربیــن ویدیو است.

اگر شما علاقمند واقعی ویدیــو دیجیتـالی هسـتید و از جنبـه هــنری نـیز علاقمند بالا بردن آگاهی و دانش خود هســتید، پیشــنهاد می‌کنـم کـه ترجمـه دیگر من به نام: «آموزش فیلمبرداری دوربین‌هــای ویدیویــی»، نوشـته: کیـت بروکز، از نشر ارسباران را حتماً مطالعه و با تلفیقی از اطلاعات این دو کتـاب به آخرین اطلاعات ویدیـو در هـر زمینـه‌ای دسـت پیـدا کنیـد. در آن کتـاب می‌توانید نکاتی در مورد کادربندی، نــورپـردازی، ضبـط مصاحبـه، عروســی، مسابقات ورزشی و مسافرت، زبان فیلمبرداری و قطع‌هــای مختلـف تصویـر، طرز سازمان‌دهی سناریو، جلوه‌های ویژه، روش‌های مونتاژ و ادیـت و ... را به زبانی ساده مطالعه نمائید.

بسیار خوشوقتم که با این ترجمه، اولین کتاب در مورد دوربین‌های ویدیو دیجیتالی در ایران، در دسترس علاقمندان قـرار مـی‌گیـرد و امیـدوارم کـه بـا تلاش دیگر دوستان کتاب‌های دیگری هم در این موضوع به چاپ برسند. بـا آرزوی موفقیت شما در دنیای دیجیتالی!

رحیم دانایی
تهران - زمستان ۱۳۸۲

مقدمه مؤلف

دوربین ویدیو وسیله خوبی است. اما از آن بهتر ویدیو دیجیتالی است، چرا که کیفیت تصویر در آن بسیار عالی است، از طرفی دیگر ویدیو دیجیتالی و کامپیوتر دو وسیله‌ای هستند که می‌توانند با هم کار کنند. شما با ارسال صحنه‌های ضبط شده در دوربین خود به کامپیوتر، می‌توانید آنها را طبق سلیقه و میل خود مونتاژ و ادیت کنید. این کار باعث می‌شود که شما بتوانید خودتان دست به تولید فیلم بزنید که کاری سرگرم‌کننده و با ارزش است. در این کتاب، من فقط مسایل فنی را شرح نمی‌دهم، بلکه نکاتی در رابطه با اینکه چگونه هم در حین ضبط و هم پس از آن بتوانید فیلم‌های خود را بهتر بسازید نیز مطرح خواهم کرد.

این کتاب فقط بر مبنای کار با کامپیوترهایی که دارای سیستم عامل ویندوز *Windows* هستند، نوشته شده است. کامپیوترهای مکینتاش *Macintosh* هم دستگاه‌های بسیار خوبی هستند، ولی فرق زیادی با کامپیوترهایی که با ویندوز کار می‌کنند، دارند. چنانچه من بخواهم در مورد آنها هم شرح بدهم، حجم مطالب کتاب بسیار زیاد خواهد شد.

در این کتاب، شما یاد خواهید گرفت که چگونه ضبط، ادیت و مونتاژ و مراحل پایانی کار را در یک فیلم ویدیویی انجام دهید تا حداکثر بهره‌برداری ازدوربین خود را کرده باشید. یک بخش کتاب، اختصاص به خرید دوربین و

انتخاب نرم‌افزار اختصاص داده شده است. من در مورد دوربین‌های آنالوگ *Analog* چیزی نخواهم گفت، چرا که تکنیکی قدیمی است. دوربین‌های آنالوگ معمولاً توسط کسانی خریداری می‌شوند که علاقه‌ای به کار ادیت و مونتاژ ندارند. تصور می‌شود که دوربین‌های دیجیتالی، تنها دوربین‌های گران‌قیمت بازار در طول چند سال آینده باشند.

یک فرض دیگر هم این است که مقصود شما از کار با دوربین ویدیویی دیجیتالی، تولیدات حرفه‌ای و در سطح عالی نخواهد بود، بلکه این کتاب جهت فیلم‌ها و مستندات کوتاه، ضبط مراسم خانوادگی و مراسم نیمه رسمی نوشته شده است. البته اگر شما علاقه وافری به تبدیل شدن به یک «اسپیل‌برگ» *Spielberg* دیگری داشته باشید، می‌توانید از نکات ریز و درشت موجود در این کتاب به نحو احسنت استفاده کنید. (اسپیل‌برگ، کارگردان بزرگ هالیوود و خالق آثاری چون پارک دایناسورها، آرواره‌های کوسه، برخورد نزدیک از نوع سوم - مترجم).

خط مشی اصلی کتاب بر پایه آشنایی و آموزش کار با دوربین‌های ویدیویی دیجیتالی است و استفاده از امور تکنیکی به عنوان وسیلهٔ کمکی درک مطالب است نه موضوع اصلی، اما با این وجود، بعضی بخش‌ها خیلی فنی می‌شوند، ولی در نهایت این شما خواهید بود که تصمیم بگیرید که چه سطحی را استفاده کنید.

۱- دوربین دیجیتالی ویدیو و کارهایی که با آن می‌توان کرد

تصاویر متحرک گویاتر و بارزتر از تصاویر ثابت و یا متون نوشته شده هستند، چرا که عملی که در حال انجام است را می‌توانید از طریق آنها نشان دهید. دوربین ویدیو از طرفی وسیله‌ای مشکل است، چرا که نمی‌توان چیزهای غیرواقعی و ماورای صحنه موجود را از طریق آن به نمایش گذاشت و از طرفی هم وسیله بسیار آسانی است، چرا که ضبط آن فقط با فشار یک تکمه انجام می‌شود. ممکن است که در یک کتاب یا متن، شما جمله: «به ما این جا خوش می‌گذرد» را درج کنید، بقیه چیزها به قدرت تخیلی خواننده بستگی دارد که چگونه «خوش گذشتن» را تعبیر و تفسیر کند. اما در یک فیلم ویدیویی، شما باید نشان دهید که واقعاً به همه خوش می‌گذرد که خود این کار می‌تواند، چیز سختی باشد. اما جهت اینکه جمله «اینجا خیلی قشنگ است» را به تصویر دربیاورید، کافی است که تکمه ضبط دوربین را فشار دهید.

ضبط مستندات از سطح پایین تا سطح عالی

هیچ کسی مستندساز عالی نیست. اما در فیلم‌ها می‌توان بقیه را متقاعد کرد که مثلاً تعطیلات در فلان نقطه، بسیار عالی بود یا تعویض دریچه پمپ

سطح کار شما به آن درجه نرسیده باشد، می‌توانید آن را درون خانواده و بین دوستان خود نمایش دهید. بیشترین لحظات در هنگام ساختن و سروکله زدن با تکنیک و مراحل مختلف ساخت فیلم قرار دادند. یکی از دوستان من علاقمند فیلمبرداری از بناها و معماری شهرهاست و ساعتهای زیادی را صرف فیلمبرداری از ساختمان‌ها می‌کند. او باید در این کار، صبر و تحمل و تلاش زیادی را به کار ببرد. و فکر می‌کند که نمایش یک ساختمان از بهترین زاویه آن، کار جالبی است.

از طرف دیگر، می‌توان دید که فیلم‌هایی که دارای بودجه مالی کم هستند، با استفاده از دوربین دیجیتالی ساخته می‌شوند. هزینه ساخت هر دقیقه فیلم با دستگاه‌ها و دوربین‌هایی واقعی چندین برابر هزینه فیلم‌های دیجیتالی تمام می‌شوند. به این دلیل بسیاری از تولیدکنندگان حرفه‌ای، اگر بدانند که فیلم آنها جهت نمایش در تلویزیون است، جهت صرفه‌جویی در هزینه‌ها از دوربین دیجیتالی برای فیلمبرداری کارهایشان استفاده می‌کنند. علاوه براین می‌توان یک فیلم ویدیویی دیجیتالی را به روی فیلم قطع ۳۵ *mm* یا فیلم عادی سینمایی منتقل کرد. اما هزینه آن برای یک فیلم نود دقیقه‌ای بسیار زیاد می‌شود. اگر شما آن چنان مجذوب ویدیو شده‌اید که علاقمند ادامه کار هستید،می‌توانید از طریق اینترنت با یک شرکت تهیه این گونه فیلم‌ها وارد مذاکره شوید.

مدارس و کلاس‌های زیادی جهت آموزش سناریو و فیلمنامه‌نویسی، نورپردازی، صدابرداری و ... وجود دارند که می‌توانید مسایل مختلف ویدیویی را در آنها آموزش ببینید. مدارس خصوصی فیلم‌سازی، جهت آموزش دروس، شهریه‌های خاصی دارند و معمولاً دارای امکانات پخش تولیدات ویدیویی هنرآموزان خود نیستند.

یک راه دیگر این است که به تلویزیون شهر خود مراجعه کنید، چرا که آنها اغلب علاقمند برنامه‌های مجانی هستند. البته آنها کمکی در تولید فیلم شما نخواهند کرد، بلکه علاقمند نمایش مجانی فیلم شما در ساعاتی از روز که پخش آنها ارزان‌تر تمام می‌شود، هستند.

اما در مورد هنر، چیزی هم به اسم هنر ویدیویی وجود دارد. صاحبان امتیاز این هنر، معمولاً آدم‌های روشنفکر در کت و شلوارهای رسمی مشکی

هستند. هنر ویدیویی، چیزی تجربی است که از فیلم‌های شبیه تولیدات موزیک شروع می‌شود و تا فیلم‌هایی که روی سی صفحه تلویزیون در مغازه‌ها در کنار هم قرار گرفته‌اند را دربر می‌گیرد. من خیلی از این نوع فیلم‌ها دیده‌ام ولی فکر می‌کنم که از هر هزار تا یک عدد آنها می‌تواند جالب باشد. (مقصود فیلم‌های تبلیغاتی ویدیویی است. مترجم)

نامه ویدیویی



این تصویر که شبیه موجودی از کهکشان دیگر است، یک دوربین اینترنتی موسوم به «وِب کم» است. با اتصال این وسیله به کامپیوتر، می‌توان فیلم ویدیویی ضبط و مستقیماً آنرا روی هارددیسک کپی کرد.

با توجه به سرعت بالایی که انتقال اطلاعات در اینترنت پیدا کرده‌اند، ارسال قطعات ویدیویی از طریق *e-mail* ، امکان‌پذیر شده است.

دوربین‌های معروف به «دوربین وب» که به کامپیوتر وصل می‌شود را می‌توان به قیمت ارزان خرید و در نامه ویدیویی به کار برد. علت استفاده آنها این است که با قرار دادن آنها در یک گوشه‌ای، خیلی راحت‌تر می‌توان آن چیزی را که در قلب و فکر خود داریم، بیان کنیم تا اینکه آنها را به صورت مکتوب به نگارش درآوریم که حتماً مدت بیشتری را هم به خود اختصاص خواهد داد. اکنون حتی تصاویر متحرک بچه‌های خود را می‌توان از طریق این دوربین‌ها برای پدر و مادربزرگ آنها به نقطه دیگر جهان ارسال کرد. برای این منظور، می‌توانید از دوربین ویدیویی دیجیتالی هم استفاده کنید و نامه ویدیویی خود را به وسیله آن ضبط و قبل از ارسال از طریق *e-mail*، آن را ادیت و مونتاژ کنید.

دوربین به مانند آینه

تحقیقات زیادی ثابت کرده‌اند که ترس از صحبت علنی، بیشتر از ترس مردن است. این بدین معنی است که کسی که در یک مراسم به خاک سپاری سخنرانی می‌کند، ترجیح می‌دهد که جایش در تابوت و در کنار متوفی باشد تا زنده در پشت تریبون!!

با یک دوربین ویدیویی می‌توان ترس از صحبت را کاهش داد. دوربین ویدیو، یک شنونده خوب است که هر حرکت و لحظه را بدون هیچ گونه تهدید و هراسی، ضبط می‌کند. این فقط شما هستید که تعیین می‌کنید که فیلم خوب یا بد است و در صورت خوب نبودن، می‌توانید نوار ضبط‌شده را پاک و روی آن مجدداً ضبط کنید.

ضبط، مونتاژ و نمایش

شرایط را که درک می‌کنید؟ یک نفر می‌خواهد فیلم ویدیویی خود را نشان بدهد. کاست ویدیو درون دستگاه گذاشته می‌شود و نمایش شروع

می‌شود. در ابتدا، زمین و تعدادی پا که در حال حرکت هستند، نمایش داده می‌شود. سپس صحنه‌ای از یک رستوران نمایش داده می‌شود که کسی در محیط نیمه تاریک آن جا قرار دارد. در این لحظه، تصویرپرداز باید به نحوی، چیزی را که در تاریکی قرار گرفته است، توصیف کند، چرا که دیدن در تاریکی امکان ندارد. صدای فیلم تشکیل شده است از موزیک پس‌زمینه و صحبت تصویربردار با کسانی که ما نمی‌بینیم و نمی‌توانیم بشنویم که چه می‌گویند. سپس یک سکانس از یک بندر و شش صحنه کوتاه از لاک‌پشتی که در حال حرکت است، سه صحنه از غروب خورشید و در پایان هشت دقیقه طولانی از درون هواپیمای در حال بازگشت، نمایش داده می‌شوند. از بین این صحنه‌ها، پنج صحنه آخر درون کیف دوربین را نشان می‌دهند.



اگر تصمیم به استفاده از دوربین‌های وب دارید، بهتر است دوربینهایی را تهیه کنید که دارای میکروفون داخلی باشند. مثل این دوربین کوچک شرکت لِگو LEGO که علیرغم کوچکی آن دارای میکروفون هم هست.

تمام این صحنه‌ها دوازده دقیقه طول کشیده است که دیدن آنها، انسان را مریض می‌کند. اشکال این تولید ویدیویی در این است که خالق آن یک گام بسیار مهم در تولید این فیلم را نادیده گرفته است و آن عبارت از ادیت و مونتاژ است. کاری که ارزش آن از ضبط خود فیلم کمتر نیست.

ادیت: کلیدی مهم جهت موفقیت

تصور کنید که شغل شما، معدنچی طلا باشد. کار شما عبارت از این خواهد بود که تا جایی که می‌توانید، شن و ماسه استخراج و درون آنها به دنبال ذرات طلا باشید. ادیت کردن ویدیو کاری شبیه به این کار است. شما همهٔ سکانس‌های خراب و اشتباه را حذف و برمی‌دارید و سکانس‌های خوب و مناسب را در کنار هم قرار می‌دهید و فیلم را می‌سازید. علاوه بر این با کاری ممتاز، می‌توانید تقدم و تأخر سکانس‌ها را به هم بزنید و طوری آنها را مرتب کنید که کار شما در حد کار حرفه‌ای باشد.

دوربین ویدیویی دیجیتالی، تکنیک بسیار عالی جهت ادیت کردن است، چرا که برای پیدا کردن ذرات طلا در آن می‌توانید از کامپیوتر استفاده کنید. با کمک کامپیوتر می‌توانید با کلیپ‌ها آن طوری که می‌خواهید، بازی کنید، برای آنها متن و نوشته بگذارید، روی آنها موزیک متن بگذارید و یا تصاویر ثابت و غیرمتحرک به آنها اضافه کنید، امکاناتی که بدین صورت در اختیار شما هستند، در زمانی که هنوز از کامپیوتر برای ادیت فیلم‌های ویدیویی استفاده نمی‌شد، غیرممکن بودند.

اما کامپیوتر برای کار شما نمی‌تواند معجزه خلق کند. اگر در فیلمی که درست کرده‌اید، سکانس‌های خوبی نداشته باشید، در نتیجه با کمک کامپیوتر، نمی‌توانید ذرات طلا را به دست بیاورید. در فیلم شما باید محتوا و اجزای واقعی برای این کار وجود داشته باشند. از این رو خیلی مهم است که مقداری هم از تکنیک و فوت‌وفن‌های ضبط بدانید تا برای شما، ادیت کردن به صورت کاری ساده‌تر دربیاید. به این دلیل در بخش ششم، مطالبی در مورد اصول فیلمبرداری با دوربین‌های ویدیویی آورده شده است. همچنین مهم است که شما ترسی از بریدن و دور ریختن فیلم خود نداشته باشید. حتی در دنیای تولید فیلم‌های حرفه‌ای هم از هر پنج دقیقه ضبط، چهار دقیقه آن بریده و دور ریخته می‌شوند. در تولید فیلم‌های ویدیویی حیات‌وحش و طبیعت که در آنها فیلمبردار ماه‌های زیادی را در یک جنگل در حالت انتظار برای فیلمبرداری از یک حیوان به سر می‌برد، اتفاق می‌افتد که از هر ۴۰ دقیقه ضبط فیلم ۳۹ دقیقه آن در هنگام ادیت کردن حذف می‌شود و فقط یک

دقیقه آن جزو فیلم می‌گردد. یک فیلم ٤٠ دقیقه‌ای مستند که از حیات‌وحش و طبیعت در تلویزیون نمایش داده می‌شود، حاصل ماه‌ها تلاش و زحمت برای تولید آن است و ساعت‌های زیادی ازضبط اولیه آن قطع و برش خورده و حذف شده‌اند.

بنابراین عاقلانه است که از حرفه‌ای‌ها چیزی بیاموزیم. آنها پیرو روشی هستند که می‌گوید: «عزیزانت را بکش» *Kill your darlings*، البته این جمله یا اصطلاح را نباید کلمه به کلمه ترجمه و تفسیر کرد. چرا که مردمی که با فیلم سروکار دارند، دارای زن و فرزند هستند و آنها را دوست دارند، البته تا زمانی که بچه‌های آنها مقابل دوربین قرار نگیرند.



این صحنه‌ای است که بر اثر نور زیاد، تصویر زیاد روشن شده است. در این صفحه فرد با خوشحالی مشغول تعریف از امتحان خود بود. خیلی حیف است، ولی باید این سکانس را حذف و به سطل آشغال فرستاد.

نخیر، این اصل صحبت از این می‌کند که سکانس‌های عزیز خود را که با دیگر نقاط فیلم جور درنمی‌آیند و یا از نظر تکنیکی مناسب نیستند، باید قطع و حذف کنید. اگر شما دارای سکانسی هستید که دارای تصویری با لرزش دوربین و غیرشفاف است، بنابراین در عمل این سکانس به درد کار شما

نمی‌خورد و باید حذف شود. این مطلب ممکن است، عصبانی‌کننده به نظر برسد، ولی مطمئن باشید که اگر شما از این سکانس استفاده کنید، نمایش و دیدن آن هم برای شما عذاب‌آور خواهد بود و از آن بدتر، دیدن آن از طرف سایر تماشاچیان، موجب زجر و آزار آنها خواهد شد. اگر این قسمت دارای اشکال را مثلاً از بچه خود فیلمبرداری کرده‌اید، آن را در جایی دیگر ضبط و جهت زمانی که بچه شما بزرگتر شد، حفظ کنید.

اصطلاحات مشکل ویدیویی

ما باید از زبان مشترکی، استفاده کنیم. فیلمبرداران حرفه‌ای معمولاً از زبانی استفاده می‌کنند که یادآور زبان متخصصین حرفه‌ای کامپیوتر با اصطلاحات کوتاه‌شده است. اما فیلمبرداران معمولی به جای اصطلاحات کوتاه‌شده از اسامی و نام‌ها، استفاده می‌کنند. فیلم بلند بعدی که تماشا کردید در پایان آن به نوشته‌های فیلم توجه کنید. اغلب یک یا چند نفر کاری را انجام داده‌اند که فولی *Foley* نام دارد. این به معنی جلوه‌های صدا گذاشتن بر روی فیلم بعد از گرفتن صحنه‌های آن است. یک شخصی به نام فولی این روش یا شیوه را انتخاب کرده است و از آن پس به اسم او معروف شده است. مولسون *Molson* نام پردهٔ سیاه برای پس‌زمینه، گوبو *Gobo* سایه‌ای است که از یک پروژکتور نورافکن ایجاد می‌شود و در میان پروژکتورها فرسنل *Fresnel* و پبل *Pebble* وجود دارند. این‌ها خیلی گیج‌کننده هستند، از این رو بهتر است که این کتاب به همان مسایل ویدیو بپردازد، چرا که افرادی که با ویدیو کار می کنند، منطقی‌تر هستند. در این محدوده، اشیاء و چیزهای مختلف، اسم‌های عاقلانه‌تری دارند.

هر بار که شما تکمه استارت یا ضبط را می‌زنید، یک صحنه یا ضبطی را شروع می‌کنید که در پایان با فشار همان تکمه تمام می‌شود. یک برداشت می‌تواند از نظر زمانی در ادیت یا تدوین کردن کوتاه‌تر بشود. در این صورت، آن را یک کلیپ می‌گوییم. اگر فیلمبرداری با دوربین ویدیو را با طرز درست کردن غذای چینی، مقایسه کنیم، در قسمت سبزیجات با هم مشترک هستند. زمانی که سبزیجات را پاک و خورد کردید و بقیه قسمت‌ها را دور ریختید،

در این صورت یک کلیپ تهیه کرده‌اید. قرار دادن و تجمع کلیپ‌ها باعث به وجود آمدن سکانس می‌شود که به معنی آماده شدن تولید است.

من اصطلاحات تکنیکی را در این چهارچوب محدود کرده‌ام: *DV* یا *Digital Video* به معنی قطع و فرمت نواری است که در ابتدا از طرف سونی اختراع شد. در واقعیت امر کلمه صحیح آن *Mini DV* است، اما سیستم برادر بزرگتر *DV* که از طرف حرفه‌ای‌ها استفاده می‌شود *DVCAM* نام دارد از این رو اصطلاح *DV* از جانب همه مورد استفاده قرار می‌گیرد.

فایروایر *FireWire* یا *IEEE - 1394* و یا *iLink*، سیم یا کابل اتصال دوربین به کامپیوتر است که از طریق آن، تصویر و صوت به شیوه دیجیتالی انتقال پیدا می‌کنند. من در این کتاب از اصطلاح فایروایر استفاده کرده‌ام، زیرا فکر می‌کنم که نام جالب‌تری است.

۲- طرز کار کردن دوربین ویدیویی دیجیتالی

چنانچه شما از تکنیکی که در پشت لنزهای دوربین دیجیتالی وجود دارد، خوشتان نمی‌آید، می‌توانید از خواندن این بخش صرف‌نظر کنید. اما این مطالب برای کنجکاوان می‌تواند جالب باشد تا دریابند که چگونه یک دوربین ویدیویی دیجیتالی کار می‌کند.

اصول تئوری عکاسی

در همهٔ دوربین‌ها یک لنز یا عدسی وجود دارد که وظیفه آن جمع کردن نور بر روی سطح یا صفحه‌ای حساس به نور است. در دوربین‌هایی که از فیلم استفاده می‌شود «دوربین‌های فیلمبرداری سینمایی»، تصاویر بر روی فیلمی پلاستیکی که از طریق مواد شیمیایی به نور حساس شده است، ضبط می‌شوند. بعد از فیلمبرداری باید فیلم را ظاهر و کپی کرد، که در این مرحله می‌توان، آن را به وسیله پروژکتور بر روی دیوار مشاهده کرد.

در یک دوربین ویدیو، یک چیپس الکترونیکی یا آی‌سی کوچک، نور را تبدیل به علامات یا سیگنال‌های الکترونیکی می‌کند که مانند سیگنال‌های کامپیوتر مورد استفاده قرار می‌گیرند. این نور در هر ثانیه به وسیله ۲۵ تصویر

تبدیل به علامات الکترونیکی می‌شود و هر تصویر اصطلاحاً دو بار «جارو» می‌شود. تصویر از منتهی‌الیه سمت چپ بالا تا منتهی‌الیه سمت راست پایین، ایجاد می‌شود. نتیجه اینکه ۷۲۰ نقطه در ۵۷٦ نقطه (۷۲۰×۵۷٦) بر روی صفحه، تصویر را می‌سازند.

اگر شما دارای یک دستگاه *DVD* باشید، حتماً توجه کرده‌اید که تصویر در حالت عادی، بسیار شفاف‌تر از زمانی است که آن را با یک دستگاه ویدیویی *VHS* تماشا می‌کنید. علت این است که DVD حداکثر وضوح و شفافیت را به تصویر می‌دهد، در حالیکه یک ویدیوی VHS نمی‌تواند این کیفیت را به تصویر بدهد. تصاویر ویدیویی VHS در حقیقت دارای ۳۵۲×۲۸۸ نقطه هستند (استاندارد ویدیویی کشورهای اروپایی). در حالت عادی، این مسئله زیاد مهم نیست، چرا که ما خیلی زود به کیفیت پایین تصویر عادت می‌کنیم. ولی اگر شما فیلم خود را از یک فرمت دوربین آنالوگ *Hi 8* به دوربین دیجیتالی تبدیل کنید، حتماً در مورد کیفیت تصویر تعجب خواهید کرد.

اینکه یک دوربین ویدیو دیجیتال است یا نه، از طریق نوع ضبط تصاویر بر روی نوار ویدیو مشخص می‌شود. اگر تصاویر فیلم ویدیو بر روی نوار بصورت یک خط یا علامت مغناطیسی ضبط شود، در این صورت دوربین آنالوگ است. در این نوع دوربین‌ها، هر نقطه و یا علامت مغناطیسی بیانگر قدرت و یا کم و زیاد بودن نور در یک نقطه تشکیل‌دهنده تصویر است. اگر سیگنال‌های نوری به صورت دیجیتالی، یعنی صفر و یک، بر روی نوار ضبط شوند، بنابراین دوربین مربوطه دیجیتالی است.

مزیت دیگر در مورد دوربین‌های دیجیتالی، کیفیت تصاویر به هنگام کپی کردن فیلم است که در این دوربین‌ها، افت کیفیت تصویر وجود ندارد. از آن جایی که در این دوربین‌ها نقاط دیجیتالی به صورت صفر و یک هستند که کپی می‌شوند، پس به سختی اشکالات و اختلالاتی به هنگام کپی کردن پیش می‌آید، در صورتی که در مورد دوربین‌های آنالوگ این مسئله خیلی راحت اتفاق می‌افتد. یعنی سیگنال یا علامت مزاحم آنالوگ خیلی راحت روی نوار کپی می‌شود. از طرفی دیگر کامپیوترها با سیستم دیجیتال کار می‌کنند و از این رو شما می‌توانید، هر چند بار که بخواهید، تصاویر ویدیویی را به روی

کامپیوتر خود ادیت و کپی کنید، بدون اینکه افت کیفیت در تصاویر دیجیتالی به وجود آید.



این عکس من در فستیوال حدود ده سال پیش است. دوربین ویدیوی من یک بتاماکس سونی است که کیفیت آن نسبت به تصاویر ویدیو دیجیتالی بسیار بد بود. قیمت آن هم ده برابر قیمت دوربین‌های امروزی بود. به علاوه من در این برنامه مجبور بودم برای فیلمبرداری از یک دکل ۲۰ متری بالا بروم و تمام مدت دوربین ۸ کیلویی را روی شانه‌های خود داشته باشم.

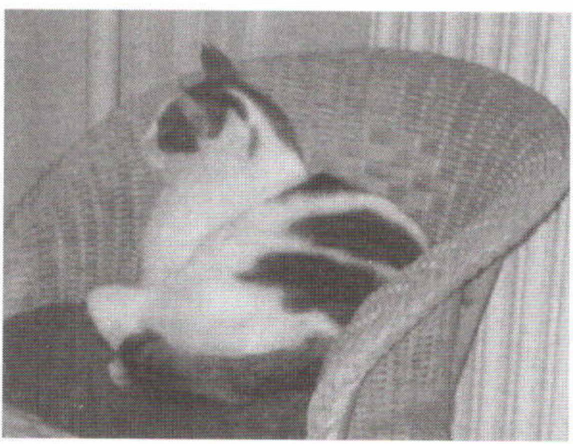
لنز: اصلی مهم برای تصاویر خوب

وظیفه لنز، جمع‌آوری نور از روی سوژه یا موضوع فیلمبرداری و فوکوس کردن آن بر روی سطح حساس به نور دوربین است. هیچ تصویری نمی‌تواند شفاف‌تر و دارای وضوحی بیشتر از آن چه لنز تولید می‌کند باشد. از این رو یک لنز خوب به معنی شرط لازم برای یک تصویر خوب است.

لنز از یک یا چند ذره‌بین تشکیل شده است. تعداد عدسی‌ها رابطه مستقیمی با بهتر شدن تصویر ندارند، اما یک لنز با تعداد ذره‌بین کمتر می‌تواند از یک لنز با ذره‌بین‌های بیشتر، بدتر باشد. لنز با دو عامل نشان داده می‌شود: فاصله کانونی و حداکثر قدرت باز شدن دیافراگم. این اصطلاحات

از زمان کودکی هنر عکاسی یعنی از صد و اندی سال پیش در محدودهٔ تصویربرداری مطرح بوده‌اند. اجازه دهید کمی بیشتر آنها را شرح دهم:





لنز واید در عکس بالا می‌تواند دوست ما را همراه با محیط پیرامون آن نشان دهد. عکس پائین با لنز تله بیشتر سوژه اصلی را نشان می‌دهد و آنرا از محیط خود جدا کرده است.

• فاصله کانونی لنز، قدرت لنز را در نمایش کم یا زیاد در تصویر

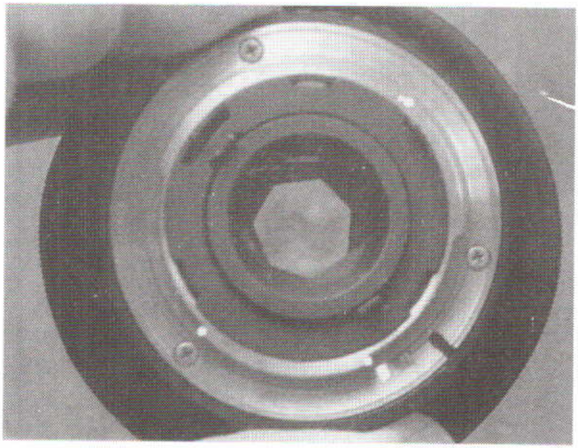
مشخص می‌کند. فاصله کانونی به میلی‌متر بیان می‌شود. هرگاه مقدار آن کم باشد، به معنی لنز واید است، یعنی مقدار زیادی از سوژه را نشان می‌دهد. اندازه بیشتر به معنی تله بودن لنز است و به معنی آن است که لنز، سوژه را نزدیک‌تر نشان می‌دهد.

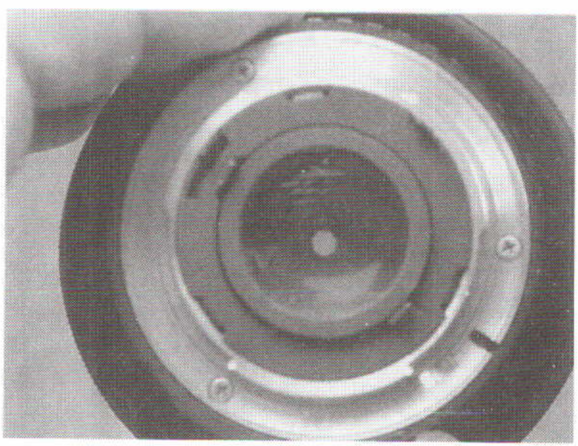
- حداکثر قدرت باز بودن دیافراگم، قدرت لنز را در انتقال نور به درون دوربین نشان می‌دهد. اگر لنز بتواند مقدار زیادی نور وارد دوربین بکند، شاید احتیاجی به استفاده از فلاش نباشد. قدرت باز بودن دیافراگم در درجه‌های مختلف نشان داده می‌شود. هرگاه اندازه آن بیشتر باشد، یعنی نور کمتری به داخل دوربین راه پیدا می‌کند.

اصطلاح زوم به معنی این است که فاصله کانونی لنز می‌تواند متغیر باشد. در این حالت می‌توان با تغییر فاصله کانونی از لنز واید به تله رفت و یا برعکس.

تنظیم فاصله بر روی اکثر دوربین‌های دیجیتالی «به جز انواع پیشرفته آنها» به صورت اتوماتیک انجام می‌شود. در همان لحظه‌ای که کلید استارت دوربین زده می‌شود، قسمت اتوماتیک تنظیم فاصله شروع به کار می‌کند تا فاصله موضوعی که در وسط چشمی دوربین قرار دارد را تنظیم و فوکوس کند. این روشی بسیار راحت است، اما اگر سوژه در وسط چشمی قرار نداشته باشد، تولید اشکال خواهد شد. اگر به فیلمی زیبا که با لنز سوپر واید گرفته شده باشد، نگاه کرده باشید، دریافته‌اید که سوژه زمانی که در حوالی کادر قرار گیرد، زیباتر به نظر می‌رسد. چنانچه شما تلاش کنید که همین کار را با دوربین دیجیتال خود انجام دهید، دوربین شما گول خواهد خورد و تنظیم و در نتیجه فوکوس روی موضوعی خواهد بود که موضوع اصلی نیست. به این دلیل، دوربین‌های حرفه‌ای دارای فوکوس دستی هستند.

در ادامه باید گفت که تقریباً همهٔ دوربین‌های ویدیو دیجیتالی (به جز انواع ارزان آنها) دارای قابلیت ماکرو هستند، یعنی بدون اینکه تصویر شما تار بشود، می‌توانید به سوژه خود بسیار نزدیک بشوید. بدین وسیله می‌توانید تصاویر خوب و جالبی از چیزهای ریز و کوچک و یا جزئیات آنها تهیه کنید.





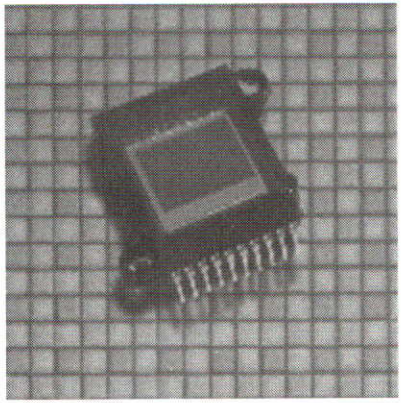
دیافراگم لنز در عکس بالا تا آخرین حد خود باز شده است که در این حالت بیشترین نور به داخل دوربین راه پیدا می‌کند. در عکس پائین دیافراگم کاملاً بسته شده و فقط روزنه‌ای از آن باز است که مقدار کمی نور به داخل دوربین راه می‌دهد.

این رابطه، مسئله این است که چیپس تصویر چه مدت زمانی باید برق دریافت کند. ولی از طرف دیگر دیافراگم به طور مکانیکی عمل می‌کند و این مکانیسم در دوربین‌های ارزانتر بسیار ابتدایی‌تر است. این به معنی آن است که بسیاری از دوربین‌ها از قسمتی الکترونیکی جهت تنظیم و تطبیق نور استفاده می‌کنند که همین عمل باعث پایین آمدن کیفیت تصویر می‌شود.

معمولاً دوربین‌ها دارای چند برنامه از پیش تنظیم شده، جهت ترکیب عمل دیافراگم و شاتر هستند که در شرایطی که این دو به نحو احسنت عمل نمی‌کنند، می‌توان از آنها استفاده کرد. مثلاً شرایطی را می‌توان تصور کرد که نوری بیشتر از حد معمول وجود داشته باشد، مثل کوه‌های پوشیده از برف، که در این حالت دوربین می‌تواند از سفیدی بیشتر از حد گول بخورد و در نورسنجی اشتباه کند. یک مثال دیگر صحنه‌هایی است که صحنه با نورافکن اسپات روشن می‌شوند. در این حالت به عنوان مثال یک نفر به صورت سیاه در نقطه روشن صحنه قرا گرفته است. در حالت عادی باید دوربین، پس‌زمینه تاریک را بگیرد و حساسیت را برای نور زیاد تنظیم کند. بدون برنامه‌های تنظیمی که بر روی دوربین وجود دارند، نتیجه تصویر بسیار روشن یک نفر، همراه با پس‌زمینه خاکستری خواهد بود.

چیپس تصویر

در همه دوربین‌ها چیپسی الکترونیکی جهت تنظیم حساسیت نور وجود دارد. این چیپس تصویر را از نوری که لنز به درون دوربین ارسال می‌کند، تشکیل می‌دهد. تصویر در دوربین از تجمعی از نقاط یا عناصر تصویری که به آن پیکسل *Pixel* می‌گویند، تشکیل شده است. دقیقاً مثل تصویری که بر روی صفحه تلویزیون وجود دارد. اگر از نزدیک به یک تصویر روی تلویزیون نگاه کنیم، مشاهده خواهیم کرد که هر تصویر از تجمعی از نقاط قرمز، سبز و آبی تشکیل شده است. هر کدام از این نقاط کوچک قرمز، سبز و آبی به عنصر تصویر، یا پیکسل معروف هستند. از اینجا می‌توان نتیجه گرفت که همه رنگ‌ها را می‌توان با کمک این سه رنگ درست کرد.



چیپس تصویر در حقیقت مثل فیلم دوربین عکاسی است. این آی‌سی به نور حساس و دارای فیلترهای رنگ‌های اصلی «آبی، سبز و قرمز» است.

یک دوربین ویدیو، تصویر را به نقاط ریز تقسیم می‌کند. دوربین می‌داند که هر نقطه‌ای به چقدر رنگ قرمز، سبز، آبی احتیاج دارد. زمانی که شما تکمه ضبط دوربین را می‌زنید و دوربین شروع به کار می‌کند، تصویری که در چیپس تشکیل شده است، ساکن یا منجمد می‌شود. کامپیوتر و یا در حقیقت پروسسوری که درون دوربین وجود دارد، هر نقطه‌ای را گرفته و بررسی می‌کند که آن نقطه به چقدر نور در تصویر ساکن‌شده، احتیاج دارد. دوربین ویدیو در هر ثانیه ۵۰ بار این عمل ساکن کردن تصویر و آنالیز آن را انجام می‌دهد و هر تصویر ویدیویی از دو نیمه تصویر به وجود می‌آید.

در هنگامی که تصویر در کسری از ثانیه گرفته می‌شود، پروسسور یا کامپیوتر درون دوربین با تجزیه و تحلیل آن به اصلاح و جبران کمبود رنگ آن می‌پردازد. تصاویری که درون منزل و زیر چراغ‌های الکتریکی گرفته می‌شوند در مقایسه با تصاویر گرفته شده در زیر نور آفتاب، دارای تون زرد رنگی هستند. کامپیوتر درون دوربین با آنالیز نور تصویر به جبران رنگ آن می‌پردازد و تون زرد رنگ را از آن حذف می‌کند. کامپیوتر درون دوربین هم چنین می‌تواند تصویر را واضح‌تر و کنتراست آن را بالا ببرد. نتایج کار این

کامپیوتر را می‌توان در تصویر نهایی مشاهده کرد.

حساسیت نوری

حساسیت چیپس به نور به ISO یا همان ASA سابق اندازه‌گیری می‌شود که خود این مقیاس مربوط به فیلم عکاسی می‌باشد. هر چه مقدار ISO بیشتر باشد، در نتیجه حساسیت چیپس به نور هم بیشتر است. متأسفانه به ندرت این مقدار بیان می‌شود، چرا که تولیدکنندگان دوربین ترجیح می‌دهند، مقدار نور را به لوکس Lux بیان کنند. علت آن است که حساسیت نوری چیپس را می‌توان با تقویت سیگنال‌های الکترونیکی بهتر کرد. اما در تبلیغات تولیدکنندگان خیلی جذاب‌تر است که بگویند دوربین آنها مثلاً با صفر لوکس کار می‌کند تا اینکه اظهار دارند که حساسیت نور دوربین آنها ISO ۱۶۰۰ است. بهایی که برای سیگنال‌های تقویت‌شده باید پرداخت، پارازیت‌های بیشتر در تصویر است که به برفک مشهور هستند. حساسیت نور در اکثر دوربین‌های دیجیتالی حاضر در حدود ISO ۲۰۰ است.



وقتی نور کمتر از حد مجاز باشد، قسمت‌های تقویت‌کننده الکترونیکی دوربین سعی می‌کنند که تصویر را به نحوی تشکیل دهند. متأسفانه در این حالت تصویر با پارازیت‌هایی که به برفک مشهور هستند، تشکیل می‌شود، مثل عکس بالا.

ضبط دیجیتالی تصویر

تصویر و صدایی که از طریق میکروفون می‌آیند، همراه هم بـر روی نـوار به صورت دیجیتالی ضبط می‌شوند. صدا بـا کیفیـت CD ضبـط می‌شـود و تصاویر به صورت فشرده‌شده در می‌آیند.



کیفیت تصاویر نوارهای VHS «نوار بالا» قابل مقایسه با کیفیت تصویرهای نوار DV «پائین سمت چپ» و یا نوارهای Digital 8 نیستند. زمانی که تصاویر با کیفیت دیجیتالی روی نوار ضبط می‌شوند، احتیاج به فضای زیادی ندارند، از اینرو اندازه این نوارها می‌توانند خیلی کوچک‌تر شوند.

تصاویر در حقیقت از اطلاعات بسیار زیادی تشکیل شده‌اند کـه بـاید بـه صورت فشرده‌شده در آیند، تا بتوانند در دوربین مورد اسـتفاده واقـع شـوند. یک تصویر مجزا صدادار از ۱/٤ مگابایت اطلاعات تشکیل شده است که ایـن حجم اطلاعات برابر گنجایش یک دیسکت فلاپی است. علائـم ویدیویـی از ۲۵ تصویر در هر ثانیه تشکیل شده‌اند. پنج دقیقه ضبط ویدیویی، برابر حجـم یک کامیون پر از دیسکت خواهد بود. از این رو اطلاعات تصویری ویدیویـی باید فشرده شوند. یعنـی جزئیـاتی کـه در تصویـر بـرای چشم انسـان قـابل تشخیص نیستند، مثل سایه‌ها یـا سـطوحی کـه دارای رنـگ یکسـان هسـتند،

حذف می‌شوند. مثلاً یک دیوار سفید را مجسم کنید، هر سانتی‌متر از این دیوار، شبیه به نقطه دیگر و دارای همان رنگ خواهد بود و در نتیجه تصویر این دیوار، حجم زیادی از اطلاعات را تشکیل خواهد داد. بنابراین هوشیارانه‌تر خواهد بود که به دیوار نگاه کنیم و خیلی راحت بدانیم که دیوار سفید است.

از طریق فشرده‌سازی می‌توان حجم اطلاعات یک تصویر را بسیار کمتر کرد. در یک سیستم DV، مقدار اطلاعات به یک‌پنجم کاهش پیدا می‌کند. در نتیجه یک تصویر بدون صدا به ۱۳۶ کیلوبایت تقلیل پیدا میکند. یک چنین حجمی برای دوربین و کامپیوتر قابل کار کردن هستند. البته مواد اولیه تصویر باید آنقدر خوب باشند که عمل فشرده‌سازی قابل رویت نباشد.



بدون فشرده‌سازی فایل، تصویر بزرگ می‌تواند به حد و اندازهٔ تصویر کوچک سمت چپ ضبط شود.

مقدار اطلاعاتی که به این شکل وجود دارند، کماکان برای ارسال از طریق اینترنت زیاد هستند. سریع‌ترین مودم‌های حاضر می‌توانند با سرعت ۲۰٤۸ بیت یا ۲٥٦ کیلو بایت در ثانیه کار کنند. DV احتیاج به ۳٦۰۰ کیلو بایت در ثانیه، جهت انتقال تصویر از طریق اینترنت دارد. از این رو کماکان مقداری اطلاعات زیادی وجود دارند که قبل از اینکه از طریق خط تلفن ارسال شوند، باید کاری برای آن انجام داد. در این مرحله هم می‌توان کماکان مقدار اطلاعات را از طریق کوچک کردن تصاویر و یا فشرده‌سازی بیشتر، آن را کوچکتر کرد.



تصویر بدون فشرده‌سازی که از طریق مودم ارسال می‌شود، به اندازه نقطه سیاه سمت چپ خواهد شد.

یک راه ساده‌تر جهت کم کردن اطلاعات این است که تصاویر را ضبط نکرد. این نکته عجیب به نظر می‌رسد ولی تکنیک آن بر این پایه بنا شده است که تصاویر ویدیویی از یک سری تصاویر مشابه درست شده‌اند. مثلاً

تصویر فردی را تصور کنید که ایستاده است و واقعه‌ای را شرح می‌دهد. پس‌زمینه در تمام صحنه‌ها یکسان است و فقط صورت شخص حرکت می‌کند. اگر اولین تصویر به عنوان تصویر کلیدی ضبط شود، می‌توان صحنه‌های بعدی را از طریق تصویرهای بعدی و ترکیب آن با تصویر کلیدی به صورت متحرک ایجاد کرد. از این رو مقدار اطلاعاتی که ضبط خواهند شد، تقلیل پیدا می‌کند که این امر باعث می‌شود تا بتوان تصاویر را از طریق اینترنت، بدون وجود اشکال و مسئله‌ای ارسال کرد.

۳- تجهیزات

کامپیوتر شما باید بتواند سکانس‌های ویدیو را دریافت، آنها را ادیت و سپس فیلم ویدیو آماده‌شده را ضبط کند. این سه عمل احتیاج به وسایل زیر دارند:

- دریافت وسایل ویدیویی: یک کارت ویدیو روی کامپیوتر، که بتواند سیگنال‌های دوربین را دریافت کند. علاوه بر این کامپیوتر باید دارای هارددیسک سریع و بزرگ باشد که بتواند علائم ویدیویی ارسالی به کامپیوتر را ضبط کند.
- کار کردن با برنامه ویدیو: نرم افزاری که بتواند فایل‌های ویدیویی را تغییر و سپس آنها را فشرده کند. از این رو کامپیوتر باید دارای پروسسور سریعی باشد که بتواند بدون معطلی زیاد به این کار بپردازد. به طور ساده باید گفت که سرعت آن باید دارای چندین مگاهرتز باشد.
- ضبط نوار ویدیو: شما باید بتوانید فیلم ویدیو آماده‌شده را بعداً روی یک نوار یا CD ضبط کنید ویا آن را از طریق اینترنت ارسال کنید. در همه این حالات باید کامپیوتر دارای ورودی- خروجی‌های لازم و محلی جهت قرار گرفتن کارت‌ها باشد.

ممکن است کامپیوتر شما به اندازه کافی قوی نباشد و احتیاج به تجهیز و اضافه کردن وسایلی داشته باشد تا بتواند با سیگنال‌های ویدیویی کار کند.

اگر شما به تنهایی قادر به انجام این کار نیستید، می‌توانید با یک متخصص کامپیوتر صلاح و مشورت بکنید و قبل از سرمایه‌گذاری در این کار نظر او را جویا شوید.



مهم‌ترین نقطه اتصال روی دوربین که می‌تواند وقت زیادی را برای شما صرفه‌جویی کند، DV-IN است. با این ورودی می‌توانید فیلم را دوباره به دوربین برگردانید و آنرا روی فیلمی جدید ضبط کنید. دوربین‌هایی با این ورودی‌ها قیمت بالاتری دارند ولی ارزش سرمایه‌گذاری کردن را دارند.

اگر دوربین ویدیو نتواند از طریق اتصالات *DV* اطلاعات را به کامپیوتر انتقال دهد، کار مشکل می‌شود، مخصوصاً زمانی که کارت گرافیک کامپیوتر هم دارای خروجی برای تلویزیون نباشد. از این بدتر زمانی است که کامپیوتر شما دارای امکان ضبط بر روی سی‌دی نباشد. اگر شما این قسمت را نداشته باشید، بنابراین نمی‌توانید در عمل تصویر و فیلم ویدیویی آماده را از کامپیوتر

بیرون بیاورید و فقط می‌توانید آن را روی صفحه کامپیوتر مشاهده کنید.

تجهیزات ادیت کردن

کامپیوتر

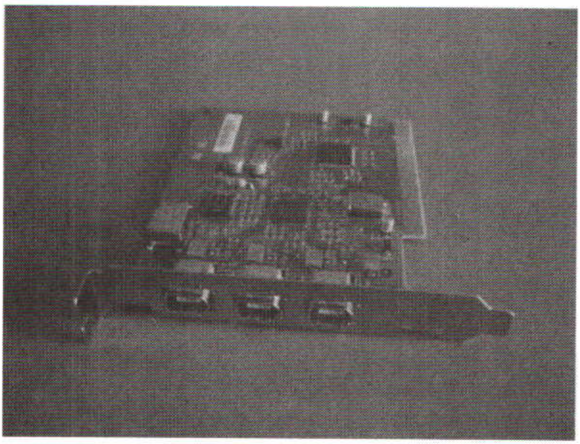
تقریباً همه کامپیوترهای حاضر برای انجام وظایف مختلف دستگاه‌های قوی هستند. فقط در دو مورد ضعف در این کامپیوترها وجود دارد و آن اجرای بازی‌ها و کار با ویدیو است. اگر کامپیوتری بخواهد تصاویر ویدیویی را مونتاژ کند، باید دستگاهی قوی باشد. یک پنتیوم ۵۰۰ مگاهرتز با ۱۲۸ مگابایت *RAM* ویک هارددیسک ده گیگابایت، حداقل چیزی است که باید داشته باشید تا وقت زیادی را جلوی کامپیوتر تلف نکنید. شما می‌توانید با کامپیوترهای کوچک‌تر و ضعیف‌تر هم کار کنید ولی بهای آن را باید با انتظار طولانی هنگام ادیت کردن بپردازید. من تلاش کرده‌ام که با یک پنتیوم دو ۳۰۰ مگاهرتز با ۹۶ مگابایت، *RAM* کار کنم ولی این نهایت کار است و از این مقدار پایین‌تر واقعاً عذاب‌آور است. با این دستگاه ده دقیقه طول می‌کشید تا یک دقیقه فیلم ویدیویی را با بهترین کیفیت ضبط کرد. اگر شما دارای وقت و صبر و حوصله هستید، می‌توانید با این تجهیزات کار کنید ولی اکثر ما دارای تحمل زیاد، جهت کار با این کامپیوترهای آهسته نیستیم.

کارت ویدیو

برای آن که بتوان تصاویر را از دوربین دیجیتالی به کامپیوتر منتقل کرد، کامپیوتر باید دارای یک کارت ویدیو با اتصالات لازم جهت وصل کابل *Fire wire* باشد. به این وسیله می‌توانید دوربین را به کامپیوتر وصل کنید و صدا و تصویر را به کامپیوتر منتقل کنید. علائم صادره از دوربین ویدیو، حاوی صدا و تصویر می‌باشند.

کارت ویدیو می‌تواند از طریق کابل *Fire wire* یا *iLink* علائم فرمان را به دوربین برساند. یعنی به این وسیله، کامپیوتر می‌تواند دوربین را هدایت کند. زمانی که برای اولین بار با این مسئله مواجه می‌شوید، ممکن است شوکه شوید، اما این بدین معنی است که کامپیوتر خود می‌تواند، صحنه‌های

روی نوار ویدیو را پیدا کند.



کارت ویدیو چیز بسیار پیشرفته‌ای نیست. این کارت می‌تواند با همهٔ واحدهایی که دارای اتصال FireWire هستند، کار کند.

کارت گرافیک

مهم نیست که چه کارت گرافیکی بر روی کامپیوتر شما وجود دارد. ولی اگر بخواهید فیلم آماده‌شده را روی یک نوار *VHS* ضبط کنید، باید کارت گرافیک شما دارای خروجی *TV* باشد.

کارت صدا

می‌توانید هر نوع کارت صدایی که بخواهید، استفاده کنید. کارکرد یک کارت صدا عبارت از این خواهد بود که شما بتوانید صدای روی فیلم را در حین ادیت کردن بشنوید. این کارت جهت انتقال دیجیتالی صدا بین دوربین

و کامپیوتر استفاده نمی‌شود. اگر بخواهید نتیجه نهایی را روی یک نوار *VHS* ضبط کنید، باید خروجی کارت صدا به ورودی ویدیوی *VHS* وصل شود.

هارددیسک

کامپیوتر باید دارای فضای کافی جهت ذخیره کـردن فایل‌هـای ویدیویـی باشد. ۹ دقیقه ضبط ویدیو دیجیتالی احتیاج به تقریباً دو گیگابایت فضـا دارد. هم چنین هارددیسک باید سریع باشد تا به علت آهستگی، اطلاعات ارسـالی را از دست ندهد. در عمل هارددیسـک‌هایی کـه قبـل از سـال ۱۹۹۷ سـاخته شده‌اند، آهسته هستند.

من معمولاً می‌نویسم هارددیسـک‌ها و جمـع آنـها را بـه کـار می‌بـرم. در حالت عادی هر کامپیوتر حاوی یک هارددیسک است ولـی اگر هارددیسـک شما کوچک‌تر از شش تا ده گیگابایت است، بهتر است کـه یـک هاردیسـک خارجی هم به کامپیوتر خود وصل کنید. با یـک هارددیسـک خـارجی، شـما فضای کافی برای فیلم ویدیوخود خواهید داشت. مصیبت بزرگ زمانی اتفـاق می‌افتد که هارددیسک پر می‌شود. در این موقع ویندوز فلج خواهد شد، چـرا که از فضای هارددیسک جهت سیستم عامل استفاده می‌کنـد. عـلاوه بـر ایـن کمبود فضا بر روی هارددیسک به معنی کوتاه‌تر شدن پـروژه ویدیویـی شـما هم می‌باشد. با مشورت با یک فروشنده کامپیوتر، ببینید که چگونـه می‌توانیـد فضای بیشتری را با یک هارددیسک خارجی ایجاد کنید.

ضبط نوار ویدیویی

در این مرحله دو انتخاب وجود دارد: فیلم را روی *DV* و یـا نـوار *VHS* ضبط کنید، بهترین روش این است که فیلم را بر روی نوار *DV* ضبط کنیـد، اما در این حالت باید دوربیـن شـما دارای ورودی DV باشـد. در ایـن جـا دوربین شما می‌تواند تولید آماده را با کیفیت دیجیتالی و از طریق کـابل ***Fire wire*** یا *iLink* ضبـط کنـد و بـه ایـن ترتیـب هیـچ اطلاعـاتی را از دسـت نمی‌دهید و تصویر دارای افت کیفیت نخواهد بود.

از طریق نوار دیجیتالی ضبط شده، می‌توانیـد بـا اسـتفاده از خروجی‌هـای آنالوگ صدا و تصویر دوربین خود، فیلم خود را روی یک نـوار *VHS* کپـی

کنید. در این حالت حتی میتوانید فیلم را مجدداً به کامپیوتر برگردانید، تا اگر بخواهید یک کپی جهت اینترنت هم تهیه کنید.



این دوربین سونی VX2000 دارای تمام ورودی‌ها و خروجی‌های لازم است. بهترین کار این است که علائم یا سیگنال‌های ویدیویی را از طریق کنتاکت‌های S-Vides بگیرید، چرا که کیفیت تصاویر بسیار بهتر خواهند شد. اگر دوربین دارای ورودی آنالوگ باشد، می‌تواند از طریق یک ویدیو VHS هم تصاویر را دریافت کند و فیلم‌های قدیمی را به این وسیله تبدیل به فیلم دیجیتال کند.

اگر دوربین ویدیو فاقد ورودی *DV* باشد، باید کارت گرافیک دارای

خروجی *TV* باشد، خروجی به ورودی ویدیوی *VHS* وصل می‌شود و صدا هم از طریق کارت صدا به این ویدیو منتقل می‌شود. در این جا هم کیفیت مثل روش اولی خواهد بود. اما فرق بزرگی بین ویدیو *VHS* و دوربین دیجیتالی است. در این جا تصاویر به صورت آنالوگ بر روی نوار *VHS* ضبط خواهند شد. این یک افت کیفیت در علائم خروجی از کامپیوتر است. اگر بعداً از روی نواری که ضبط کرده‌اید، کپی دیگری بگیرید، مجدداً افت کیفیت بر روی نوار دوم خواهید داشت. در کپی کردن در سیستم آنالوگ هر بار مواجه با افت کیفیت خواهید بود. می‌توانید از کپی‌گرفتن نوارها از روی نوار *VHS* خودداری کنید و همیشه کپی‌های خود را مستقیماً از کامپیوتر بگیرید. متأسفانه این عمل باعث مشکل فضا بر روی هارددیسک می‌شود. چرا که چند مگابایت تولید ویدیویی را باید روی هارددیسک خود ضبط کنید.

مسئله بدتر اینکه با ضبط‌های خود که بر روی هارددیسک کپی کرده‌اید، چه خواهید کرد؟ این‌ها فیلم‌های اصلی شما هستند. اگر آنها را پاک کنید، بنابراین برای کپی کردن بعدی باید مجدداً آنها را از دوربین به کامپیوتر بیاورید و مجدداً از ابتدا آنها را ادیت کنید. تنها راه عملی و عاقلانه این است که آنها را روی یک *CD* و یا نواری که مستقیماً به کامپیوتر وصل است، ذخیره کنید.

ذخیره کردن بر روی سی‌دی

امروزه بر روی هر کامپیوتری یک واحد سی‌دی وجود دارد. همه می‌توانند یک فیلم ویدیو را روی یک سی‌دی ضبط کنند. از این رو سی‌دی‌ها وسایل بسیار خوبی جهت کار کردن بین کامپیوترها هستند.

اگر شما فیلم ویدیوی خود را به روش مخصوصی ذخیره کنید، می‌توانید برای نمایش آن از سیستم‌های پیشرفته *DVD* استفاده کنید. اما حجم *CD* ها مسئله مهمی است. ظرفیت ۶۴۰ مگابایت یک سی‌دی برای یک فیلم ویدیو خیلی کم است. از طرفی فشرده‌سازی سی‌دی، کار ساده‌ای در رابطه با کیفیت تصویر و صدایی که بعداً پخش می‌شود، نیست. شما می‌توانید تقریباً یک ساعت فیلم را با کیفیت نوار *VHS* بر روی یک سی‌دی ضبط کنید. این

مقدار برای بسیاری از برنامه‌ها کافی است.

برای اینکه بتوانید فیلم ویدیو را روی یک سی‌دی ضبط کنید، کامپیوتر شما باید دارای یک *CD writer* «ذخیره‌کننده سی‌دی» باشد. وسیله‌ای که در این رابطه حتماً مورد احتیاج است.

در چند سال آینده حتی می‌توان *DVD writer* را هم به قیمت معقولی خریداری کرد. *DVD* در تکنیک برتر برادر بزرگتر *CD* است و می توان هشت برا بر بیشتر از سی دی روی آن اطلاعات ضبط کرد. دیسک *DVD* از نظر ظاهری شبیه سی‌دی است، ولی اطلاعات ضبط شده بر روی آن بسیار انبوه‌تر و فشرده‌تر از سی‌دی است. *DVD writer* ها هنوز سازگار با واحدهای *DVD* که بر روی بعضی از کامپیوترها وجود دارند، نیستند و طبیعتاً سازگار با *DVD* های مختلفی که به تلویزیون‌ها وصل می‌شوند، هم نیستند. در حقیقت امروزه کسا نی که روی *DVD* اطلاعات ذخیره می‌کنند، فقط خودشان می‌توانند از آن استفاده کنند. علاوه بر این *DVD writer* ها خیلی گران هستند واحتیاج به بازسازی‌های مخصوصی درکامپیوتر دارند.

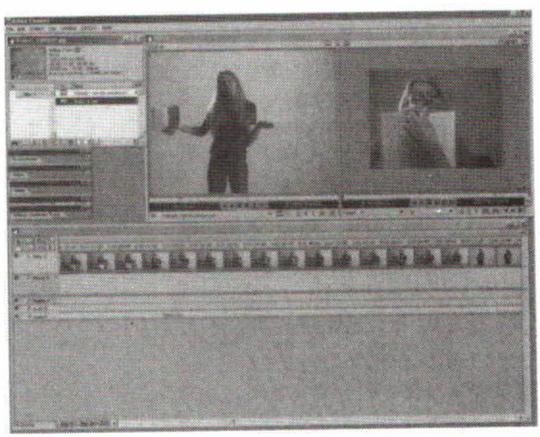


قیمت واحدهای CD و ضبط‌کننده‌های آنها در طول چندسال اخیر پائین آمده و از اینرو هر دارنده کامپیوتری می‌تواند یکی از آنها را روی کامپیوتر خود داشته باشد. قیمت ضبط‌کننده‌های DVD بالا و تکنیک آنها هم هنوز راه درازی برای پیشرفت دارد.

برای اینکه مسئله از شکلی که وجود دارد مشکل‌تر بشود، باید از مبارزه‌ای که در جهت استاندارد شدن آنها وجود دارد هم یاد کرد. کمپانی‌های فیلم‌سازی و سینمایی علاقمند آسان‌تر شدن جریان ضبط فیلم بر روی *DVD* نیستند. از این رو ممکن است که جهت مصارف معمولی، *DVD* ها برای کامپیوترها سازگار نشوند.

نرم‌افزار

برای استفاده و هدایت دستگاه‌های دوربین ویدیو، سه نوع برنامه نرم‌افزاری مورد احتیاج است: یک برنامه سیستم‌عامل یا اپراتیو سیستم جهت انتقال و هدایت علائم ویدیویی از طریق کابل *FireWire* کارت ویدیو، یک برنامه ادیت ویدیو و هم‌چنین یک برنامه فشرده‌سازی ویدیو.



برنامه Adobe Premiere از برنامه‌های بسیار پیشرفته جهت کار در زمینه ویدیو دیجیتالی است. این برنامه برای حرفه‌ای‌ها نوشته شده است و قیمت آن حدود نصف قیمت یک کامپیوتر است و مناسب تازه‌کارها نیست.

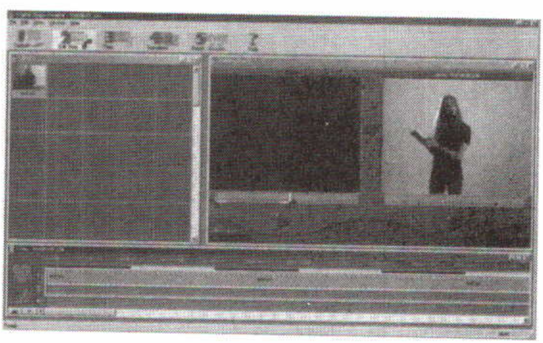
معمولاً برنامه ادیت ویدیو همراه کارت ویدیو عرضه می‌شود. این برنامه

می‌تواند کم و بیش پیشرفته باشد، ولی وسیله بسیار خوبی جهت ادیت و تنظیم تولیدات کوتاه مستند ویدیویی می‌باشد.

چنانچه احتیاج شدیدی به یک برنامه قوی دارید، می‌توانید نرم‌افزار خود را عوض یا مبادله کنید. نمونه‌های پیشرفته و ساده‌ای از چنین برنامه‌هائی وجود دارند. نرم‌افزارهای حرفه‌ای دارای امکانات بسیار زیادی جهت ادیت کردن هستند، اما احتیاج به اطلاعات و آموزش خاصی دارند و باید اطلاعات مناسبی از تکنیک ویدیو قبل از کار کردن با آنها بدست آورد.

از جمله این برنامه‌ها *Adobe Premiere*، *Ulead Mediastudio Pro* و *Digital Origin Edit DV* را می‌توان نام برد.

شکل‌های ساده‌تری از برنامه ویدیویی حرفه‌ای هم وجود دارند، به عنوان مثال *Adobe Premiere LE* که دارای کارکردهای کمتر و استفاده از آنها ساده‌تر است.



این برنامه مجانی IntroDV است. با استفاده از چنین برنامه مجانی می‌توانید سه دقیقه برنامه ویدیویی ضبط کنید.

و در پایان نسل جدیدی از برنامه‌های ادیت ویدیویی هستند که دارای کارکردهای مورد احتیاج هستند و کار کردن با آنها هم ساده است. از میان آنها می‌توان *Digital Origin Intro DV*، *MGI Video wave III*، *UleadVideoStudio* و *Pinnacle DV Studio* را نام برد.

سیستم‌عامل

ویندوز ۹۸ اس ای، « *Windows 98 SE*»، بهترین سیستم‌عامل جهت ادیت فیلم‌های ویدیویی از طریق کامپیوتر است. این ویرایش ویندوز دارای امکاناتی از طریق اتصال *FireWire* است.

اگر شما دارای ویرایش‌هایی که *FireWire* را پشتیبانی نمی‌کنند هستید، باید سیستم‌عامل خود را عوض کنید تا بتوانید به نحو احسنت فیلم‌های خود را ادیت کنید. متأسفانه دیگر نمی‌توان ویندوز *SE* ۹۸ را از طریق شرکت مایکروسافت تهیه نمود. چندین ویرایش بعد از ویرایش *SE* آمده‌اند. یکی از آنها ویندوز *XP* است که امکانات بیشتری جهت کار با ویدیو از ویرایش قبلی آن *ME* دارد.

متأسفانه مایکروسافت مطالب زیادی را در ویندوز *ME* در مقایسه با ویرایش ویندوز SE ۹۸ تغییر داده است. مایکروسافت ویندوز *ME* را با تبلیغ اینکه جهت کار با ویدیو سازگار و مناسب می‌باشد وارد بازار کرده است. اما حقیقت ورای این چیزها می‌باشد.

در ویندوز *ME* برنامه‌های مجانی، جهت ادیت ویدیویی وجود دارد ولی این برنامه نمی‌تواند قطعات *DV* را ادیت کند و فیلم را در همان فرمت ضبط کند. این برنامه برای فیلم‌هایی که از طریق اینترنت پخش می‌شوند، درست شده است. ویندوز *XP* امکانات بیشتری دارد، اما بهترین کار این است که یک برنامه جداگانه ادیت ویدیویی خریداری نمائید.

از آنجایی که اکثر تولیدکنندگان کارت‌های ویدیو، امروزه سیستم خود را با ویندوز *ME* سازگار کرده‌اند، از داشتن یک ویندوز *ME* ناامید نشوید. ولی اگر کارتی قدیمی‌تر داشته باشید، حتماً دچار مشکل خواهید شد، چرا که پشتیبانی از ویندوز *ME* فقط در مورد کارت‌های جدید صدق می‌کند. ممکن است که اصول و کارکردها در ویندوز ۹۸ مانند ویندوز *ME* باشد. اما شما باید این امتحان را شخصاً انجام دهید. اگر این کارت‌ها کار نکردند، به عنوان تنها راه‌حل باید بر روی سخت‌افزار دیگری سرمایه‌گذاری کنید که بیشتر مورد پشتیبانی واقع می‌شود.

ویندوز ۲۰۰۰ که در حقیقت برادر بزرگتر ویرایش ویندوز ۹۸ است،

دارای بعضی مزایا جهت ادیت ویدیویی است، اما در عین حال جهت استفاده کردن بسیار پیچیده‌تر است. ویندوز ۲۰۰۰ حرفه‌ای دارای مزیتی نیمه حرفه‌ای است، چرا که با این ویرایش می‌توان برنامه‌های بسیار بزرگتر و پروژه‌های ویدیویی را ادیت کرد.

نرم‌افزار ادیت و مونتاژ

انتخاب برنامه ادیت، معمولاً دشوار نیست، چرا که این نرم‌افزار معمولاً همراه کارت ویدیو عرضه می‌شود. مزیت این چنین برنامه‌ای در این است که شما می‌دانید با کارت ویدیو کار خواهد کرد. ولی بعضی وقت‌ها هم موجباتی پیش می‌آیند که باید برنامه دیگری را انتخاب کنید. به عنوان مثال زمانی را در نظر بیاورید که شما آن چنان شیفته ویدیو شده‌اید که بخواهید برنامه پیشرفته‌تری را انتخاب کنید، و یا برعکس، برنامه نرم‌افزاری همراه کارت آن چنان پیچیده باشد که بخواهید برنامه آسانتری را انتخاب کنید.

مراجعه به فروشگاه کامپیوتر برای خرید نرم‌افزار کار درستی نیست، چرا که این گونه فروشگاه‌ها معمولاً یک برنامه ساده در این زمینه دارند و یا اینکه اصلاً برنامه‌ای در این زمینه ندارند. بهترین کار این است که به اینترنت مراجعه کنید. در آن جا امکان امتحان کردن یک برنامه هم وجود دارد و می‌توان آزمایش کرد که آیا برنامه روی کامپیوتر شما کار می‌کند یا نه؟ همچنین این امکان را دارید که ببینید از برنامه خوشتان می‌آید یا نه؟

اکثر تولیدکنندگان نرم‌افزارهای ادیت‌کردن ویدیو، جلوه‌ها و کارکردهای زیادی را در تبلیغات خود عنوان می‌کنند، اما شما در عمل احتیاج به چند افکت خوا هید داشت.

برای پیدا کردن برنامه ادیت ویدیو از طریق اینترنت، می‌توانید سایت‌های زیر را جستجو و سپس برنامه را انتخاب و آن را به روی کامپیوتر خود منتقل کنید:

www. zdnet. com / down loads
www.shareware.com

سه نوع برنامه وجود دارند. نوع اول می‌تواند یک برنامه از نوع *Shareware* باشد، این بدین معنی است که شما می‌توانید برای مدتی برنامه

را به طور مجانی امتحان کنید و بعداً در صورت علاقه به استفاده آن، بهای آن را بپردازید.

نوع دیگر می‌تواند برنامه‌ای مجانی یا *Freeware* باشد. اما این مجانی بودن بی‌علت نیست. برنامه مجانی هم در این جا و آن جا دارای اشکالاتی خواهد بود. مثلاً اینکه شما فیلم‌های طولانی‌تر از سه دقیقه را نمی‌توانید با آن ضبط کنید و یا فیلم را در فرمت *DV* نمی‌توانید ضبط کنید. در نتیجه استفاده از این نوع برنامه‌ها در یک چهارچوب محدودی است.

و در پایان نوع سوم این برنامه‌ها دارای ویرایش نمایش یا *Demo* هستند و خود برنامه باید خریداری شود. این برنامه‌ها دارای کد و یا قفل هستند و با پرداخت قیمت آنها، تولیدکننده برنامه، آن را برای شما ارسال و یا قفل آن را باز می‌کند تا بتوانید از کارکردهای آن استفاده کنید. اختلاف بین برنامه‌های *Demo* و *Sharewae* زیاد نیست ولی بعضی از تولیدکنندگان نرم‌افزاری تمایل دارند از این اصطلاح جهت فروش کالای خود استفاده کنند.

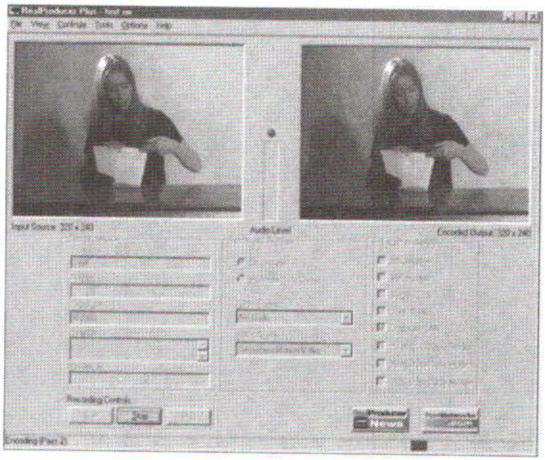
من به شما توصیه می‌کنم که حتماً از اینترنت استفاده کنید، چرا که بدین وسیله می‌توانید، برنامه‌های مختلف را امتحان کنید. برنامه‌های ادیت ویدیو، چیزهای جدیدی هستند و از این رو خیلی از تولیدکنندگان در حال تجربه و امتحان برنامه‌های خود هستند تا ببینند که برنامه‌های آنها در آینده چگونه باید شکل نهایی و واقعی به خود بگیرد.

نرم‌افزار فشرده‌سازی

اگر بخواهید فیلم‌های ویدیو خود را از طریق کارت گرافیک بر روی نوار *VHS* ضبط کنید و یا از فیلم‌های ویدیویی خود در اینترنت استفاده کنید، بنابراین احتیاج به نرم‌افزار دیگری جهت فشرده‌سازی برنامه‌های ویدیویی خود خواهید داشت.

در این زمینه دو شرکت وجود دارند: مایکروسافت و *RealNetworks* . اولی قسمت اعظم بازار را در دست دارد و برنامه خود را بیشتر مجانی پخش می‌کند. برنامه مایکروسافت *Windows Media Encoder* نام دارد و می‌تواند فیلم‌های ویدیویی را در فرمت *WMV* ضبط کند. در آدرس زیر اطلاعات

بیشتری در مورد آن وجود دارد:
www. microsoft. com / windows / windowsmedia



برنامه Real Producer می‌تواند تصاویر بسیار زیبایی جهت اینترنت تولید کند. برنامه در دو مدل مجانی و فروشی موجود است. برنامه مجانی دارای کارکردهای زیادی نیست، در حال حاضر مایکرو سافت و RealNetworks در رقابت برای بهترین کیفیت تصویر هستند. برنامه‌های نهایی ویدیویی روز به روز کوچک‌تر می‌شوند تا حجم فایل‌های ارسالی در اینترنت کاهش پیدا کنند.

برنامه *RealNetworks* تصویری بهتر از برنامه *Microsoft Media Encoder* دارد. اما این برنامه پولی است. به علاوه این برنامه روش خاص خود را برای فشرده‌سازی فایل‌ها دارد که به وسیله برنامه‌های دیگر پشتیبانی نمی‌شود.

با تمام این حرف‌ها نگاهی به سایت *www. realnetworks. com* بیاندازید. در بخش برنامه‌های این شرکت، شما نرم‌افزار مجانی این شرکت را خواهید یافت. برنامه *Real Producer 8* از این شرکت کیفیت تصویری بهتری از برنامه *Microsoft Media Encoder 7* دارد. در آینده این دو

شرکت جهت تسخیر بازار، مجدداً رو در روی یکدیگر قرار خواهند گرفت.

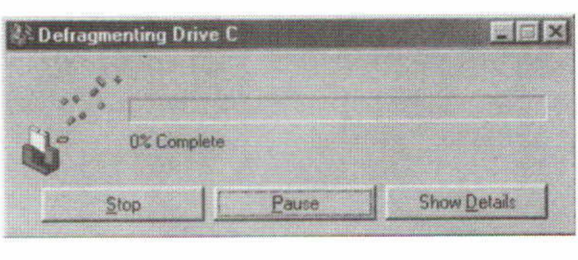
آماده‌سازی کامپیوتر جهت ادیت ویدیویی

نصب کارت ویدیو

امروزه نصب کارت‌های ویدیویی بسیار ساده‌تر از کارت‌های نسل‌های قبلی هستند. اگر شما تا به حال قاب کامپیوتر را خودتان باز نکرده‌اید، بنابراین فرقی در قضیه نخواهد کرد. از این رو الان هم قاب کامپیوتر را باز نکنید. این کار را به یک متخصص کامپیوتر واگذار کنید، چرا که اگر بخواهید خودتان آن را انجام دهید، شرایط گارانتی را نقض کرده‌اید. بعضی از فروشگاه‌های کامپیوتر برای نصب کامپیوتر هزینه کمی را مطالبه می‌کنند.

نصب سخت‌افزار در ویندوز

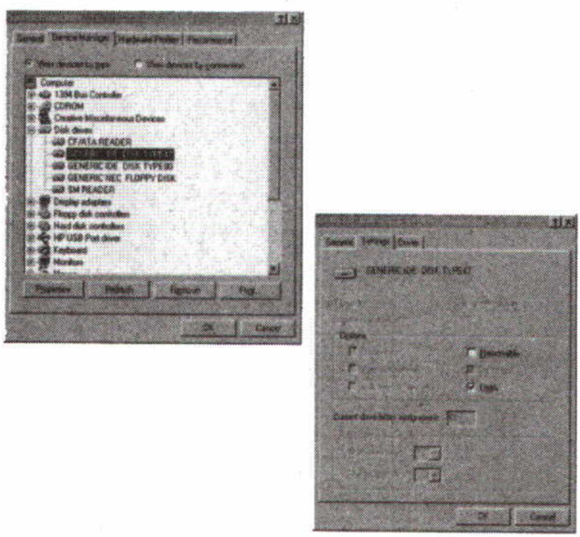
از هر ویرایش ویندوز که استفاده می‌کنید، باید آن را به روز درآورید، چرا که مایکروسافت همهٔ ویرایش‌های ویندوز را به روز درآورده است. برای به روز درآوردن سیستم‌عامل خود از کارکرد *Windows Update* استفاده کنید. شما باید همه قسمت‌هایی که با هارددیسک و سیم *FireWire* یا (*IEEE- 1394*) کار می‌کنند را به روز درآورید. در این مورد توصیه‌های مایکروسافت را دقیقاً اجرا کنید.



زمانی که شما هارددیسک خود را Defragment می‌کنید برای ویندوز کار ضبط فیلم‌های ویدیویی را بسیار ساده و راحت می‌کنید.

بعد از به روز درآوردن سیستم‌عامل، مطمئن هستید که برنامه *Windows* شما به نحو احسنتی جهت کار با ادیت ویدیویی مورد تجدیدنظر بازسازی قرار گرفته است. هم‌چنین باید توجه کنید که اطلاعات و فایل‌های ویدیویی شما به شکل مطلوبی روی هارددیسک ضبط می‌شوند. این کار را می‌توانید از طریق کارکرد *Defragment* که در ویندوز وجود دارد، انجام دهید. برای انجام آن به این طریق عمل کنید:

روی تکمه استارت کلیک و قسمت *Program* را انتخاب کنید و روی *Accessories* کلیک و قسمت *Defragment* را انتخاب کنید.



از طریق فعال کردن کارکرد DMA، هارددیسک شما می‌تواند با حداکثر سرعت تصاویر را به کامپیوتر منتقل و ضبط کند. اگر سرعت هارددیسک کم باشد، بخشی از فیلم حذف خواهد شد.

که همه دیگر برنامه‌هایی که کاری بـا ادیـت ویدیـو ندارنـد را ببندیـد، مثـلاً برنامه‌های ضد ویروس، برنامه‌های اضافی کارت صدا و روی هم رفتـه کلیـه برنامه‌های که در قسـمت برنامـه‌های فعـال وینـدوز در پـایین صفحـه دیـده می‌شوند. در پایان حتی ساعت کامپیوتر را هم خاموش کنید، چرا کـه سـاعت هم از قدرت کامپیوتر اسـتفاده می‌کنـد. اکـثر برنامـه‌ها را می‌توانیـد از طریـق اشاره به آنها و کلیک کردن تکمه سمت راست ماوس و فرمان *End* خاموش کنید.

به روز درآوردن نرم‌افزار ادیت

نرم‌افزار ادیت هم باید به روز درآورده شود. زمانی که برنامه خود را روی کامپیوتر نصب کردید، بلافاصله به اینـترنت وصـل شـوید و سـایت شـرکت تولیدکننده را بازدید و برنامه به روز درآوردن نرم‌افزار خـود را پیـدا کنیـد. و قبول کنید که آن را پیدا خواهید کرد. نرم‌افزارهای ادیت ویدیویی، کامپیوتر را شدیداً تحت فشار قرار می‌دهند و این بدین معنی است که، اشتباه در برنامه‌ها پدیدار می‌شوند.

این مسئله دقیقاً مانند یک اتومبیل است. اگر بـا سـرعت ۱۸۰ کیلومـتر بـه جای ۱۸ کیلومتر در ساعت حرکت کنید، خیلی سریع‌تر در پمپ روغن شـما اشکال و نقص پدید خواهد آمد. شرکت پین‌آکل *Pinnacle* که یک شـرکت معتبر نرم‌افزاری است، همیشه عجله خاصی دارد که برنامه‌های جدید خـود را قبل از اینکه کاملاً تست و آزمایش شده باشند، روانه بازار کند.

ادیت کردن به طریق دیگر

ادیت *DV* را می‌توان بدون کامپیوتر هم انجام داد. البته هزینـه آن معـادل یـک کـامپیوتر تمـام خواهـد شـد و کـارکرد آن هـم محـدود خواهـد بـود. دستگاه‌های ادیت کردن هم وجود دارند که در عمل خود یک نـوع کـامپیوتر هستند و با آنها می‌توان ادیت ویدیویی را انجام داد. این دستگاه‌ها در حقیقت فرم آماده شده کلیه چیزهایی که شرح دادیـم، هسـتند. تنـها کـاری کـه بـرای مصرف‌کننده مانده است، وصل سیم بـه پریـز بـرق، فشـار تکمـه اسـتارت و

شروع ادیت با دستگاه است. قیمت آنها در حد یک کامپیوتر گران قیمت است.



این دستگاه می‌تواند فقط یک کار انجام دهد و آن ادیت کردن ویدیو است. قیمت آن تقریباً برابر قیمت یک کامپیوتر است ولی کارهای دیگر را نمی‌توان با آن انجام داد. در عوض کار کردن با آن راحت است.

دستگاه‌های ویدیویی ترکیبی هم وجود دارند که عبارت از یک ویدیو VHS به همراه یک ویدیو DV در یک مجموعه واحد هستند. با این دستگاه‌ها می‌توان کار مونتاژ را از طریق کپی هر کلیپ از DV به VHS انجام داد. این بدین معنی است که شما همیشه آخرین کلیپ را می‌توانید تنظیم و تغییر دهید و بقیه کلیپ‌ها بر روی نوار و دور از دسترس شما هستند، ادیت کردن به این طریق مستلزم برنامه‌ریزی دقیق‌تر است، چرا که مانند ادیت کردن با کامپیوتر، دارای آزادی انتخاب بین کلیپ‌های مختلف و کارکردن بر روی صحنه‌های مختلف نیستید.

٤- تعریف کردن داستان

قبل از اینکه به عمل ادیت یا فیلمبرداری کردن بپردازید، لازم است که داستانی داشته باشید تا از طریق آن و یا ساختمان کلی آن بتوانید بین برداشت‌های صحنه‌های مجزا، رابطه منطقی و پیوسته‌ای ایجاد کنید. به این طریق درک فیلم ویدیویی شما برای تماشاچیان بسیار ساده‌تر خواهد بود.

شروع، وسط و پایان

یک داستان از سه قسمت تشکیل می‌شود: شروع، وسط و پایان. حتی یک داستان پیش پا افتاده هم باید دارای این سه قسمت باشد.

معمولاً شروع و پایان داستان راحت است. باید تماشاچیان را به قسمت وسط کشاند و راحت و بدون دردسر به قسمت پایان داستان برد. در هر داستانی یک نقطه هیجان و اوجی وجود دارد که معمولاً این نقطه در وسط داستان قرار می‌گیرد. در این نقطه شاید شخص اصلی بخواهد خود را از یک نقطه به نقطه‌ای دیگر انتقال دهد و یا دارای افکاری دیگر بشود و یا احساسی دیگر و یا در زمان حرکت کند و مسایلی از این قبیل.

تصور کنید که می‌خواهید قصه‌ای را تعریف کنید. معمولاً این طور شروع می‌کنید «یکی بود یکی نبود...» و سپس به شرح داستان می‌پردازید. قهرمان

یا قهرمانان داستان در طول آن دچار مسایل مختلفی می‌شوند تا آن که داستان به پایان می‌رسد و شما «قصه ما به سر رسید....» را جهت ختم داستان اعلام می‌دارید.

بیایید داستان جیمز کامرون *James Cameron* را درفیلم بزرگ تایتانیک انتخاب کنیم. فیلم با سوار شدن دو نفر غریبه به کشتی شروع می‌شود که در طول فیلم به هم نزدیک و نزدیک‌تر می‌شوند تا اینکه در پایان فیلم بر اثر غرق شدن کشتی از هم جدا می‌شوند. و یا سریال تلویزیونی رابینسون Robinson را در نظر بگیریم. در این فیلم عده‌ای جهت مسافرت کردن دور هم جمع می‌شوند و در آخر فقط یکی از آنها باقی می‌ماند.

همین قضایا در مورد فیلم شما، مثلاً: «اولین بازی فوتبال پسرم» یا «مونتاژ دریچه پمپ GD- 42» هم صدق می‌کنند. تولیدات شما هم باید دارای شروع، ادامه و پایان با یک نقطه هیجان و عطف در وسط فیلم باشند. هیچ‌کس نمی‌گوید که فیلم‌های شما باید بیشتر از یک نقطه هیجان و عطف مثل بالاتر از اولین گل‌پسر شما و یا بستن دریچه پمپ به صورت سفت و محکم باشد. این‌ها فقط سنگ بنای اولیه هستند.

بهترین داستان‌ها آنهایی هستند که به نحو احسنت آماده شده‌اند و شما آنها را از قبل برنامه‌ریزی و آماده کرده‌اید. این بدین معنی است که بعداً در هنگام ادیت کردن، در وقت و انرژی صرفه‌جویی خواهد شد. اگر در خاطر داشته باشید که لحظات مورد احتیاج را ضبط کنید، می‌توانید ساعت‌ها در وقت خود صرفه‌جویی کنید.

قبل از اینکه اسیر دست فیلم خود شوید، بهتر است که عاقلانه پیش خود فکر کنید که چه داستانی را می‌خواهید بازگو کنید و چگونه می‌خواهید آن را بیان کنید. مقصود من این نیست که شما باید یک سناریو تکمیل و آماده با طرح‌های هر صحنه داشته باشید. البته در شکل عالی خود، اگر می‌توانستید این کار را انجام دهید که بسیار خوب بود. در واقعیت امر این کار به کمی تفکر نیاز دارد.

فکر کنید که سالگرد تولد یکی از اعضای خانواده شماست و می‌خواهید از مراسم جشن‌تولد او فیلمبرداری کنید. بسیار خوب، می‌دانید که فیلم شما باید دارای یک آغاز، یک وسط و یک انتها باشد. شروع فیلم چگونه خواهد

بود؟ آیا تصویر افراد شرکت‌کننده و اعضای خوشحال خانواده در حالی که به این طرف و آن طرف می‌دوند، خواهد بود و یا تصویری از کارت دعوت مراسم؟ در این جا، شما هستید که تصمیم می‌گیرید که چه کاری را انجام خواهید داد.

ادامه و قسمت وسط فیلم راحت‌تر است. در این قسمت می‌توان حرف‌های مردم و خود مردم را نمایش داد تا اینکه فیلم به پایان خود نزدیک بشود. پایان فیلم می‌تواند نمایش یکی از شرکت‌کنندگان خسته در دیروقت و یا تصویری از هدایا باشد.

اگر به اندازه کافی صحنه‌های لازم ضبط کرده باشید، بنابراین ادیت و مونتاژ صحنه‌ها، برای شما شبیه یک بازی خواهد بود.

حتی چنانچه فیلم شما در مورد مونتاژ دریچه پمپ باشد، همین روال در مورد آن صادق است. ابتدا یک شروع، سپس ادامه و دست آخر پایان فیلم. هدف از ساختن چنین فیلم ویدیویی، توضیح شکل یا اشکالی از دریچه پمپ برای مردم است. شروع فیلم می‌تواند برداشت از یک قطعه پمپ در دست متخصص باشد که توضیح می‌دهد که مونتاژ دریچه کار ساده‌ای است و احتیاج به دانستن یکی دو تا ریزه‌کاری دارد.

به این ترتیب ما شروع و فیلمبرداری را ادامه داده و با تصویرهای درشت و نزدیک از وسیله‌ای که در دست اوست و در حال مونتاژ آن است، بیننده را بیشتر درگیر کاری که در شرف انجام است، می‌کنیم. پایان فیلم می‌تواند با توضیح متخصص همراه باشد که چگونه باید امتحان کنیم که دریچه را به نحو صحیحی مونتاژ کرده‌ایم. و بدین وسیله شما می‌توانید آمادگی لازم قبل از تولید را بدست بیاورید.

خیلی وقت‌ها دوربین را به دست می‌گیرید، بدون اینکه هدفی از کار خود در افکارتان داشته باشید، بلکه این کار را انجام می‌دهید چون فکر می‌کنید که این کار جالب است و اگر چیزی اتفاق افتاد از دوربین استفاده خواهید کرد. مثلاً شاید در حال رفتن به ساحل جهت شنا باشید و قبل از رسیدن به مقصد، در بندر شاهد جشنی از قایق‌های بادبانی باشید. در این حالت البته فیلمبرداری خواهید کرد، چون فکر می‌کنید که ارزش آن را دارد. در این مرحله شما در وسط داستان هستید ولی داستان شما فاقد شروع و پایان

است. در این مورد خاص احتیاج به ضبط یک شروع و یک پایان دارید. کسانی که بعداً فیلم را خواهند دید، نمی‌توانند بفهمند که فیلم شما بدون برنامه‌ریزی بوده است. جهت ساختن شروع می‌توان از پوستری که به منظور این جشن چاپ شده است، یک صحنه گرفت و پایان آن می‌تواند صحنه‌ای از یک جعبه خالی ماهی به همراه چند شیشه خالی در کنار آن باشد. هر دو این سکانس‌ها را می‌توانید هر وقت که بخواهید، حتی فردای جشن هم فیلمبرداری کنید. همان طور که تا کنون متوجه شده‌اید، در این مرحله، اینکه سکانس‌ها را با چه نظمی فیلمبرداری کنید، اصلاً مهم نیست و همین مسئله در مورد طول مدت هر سکانس هم صدق می‌کند. اما محدودیت‌هایی در این مورد وجود دارند. نور، هوا و سایر فاکتورهای متغیر می‌توانند وصل کردن کلیپ‌ها را به هم مشکل کنند، چرا که فاصله زمانی زیادی بین آنها وجود دارد.

در همه تولیدات، مهم است که سکانس‌ها را به طور کامل بگیرید تا بتوانید از آنها در هنگام ادیت کردن استفاده کنید. حتی می‌توانید، هر سکانس را کمی بیشتر از حد معمول هم ضبط کنید. به همه مسایلی که قرارهست در وسط داستان بیایند، فکر کنید، این‌ها می‌توانند میز هدایا، کیک تولد، جعبه‌های ماهی بندر، مردمی که در جشن هستند، روبان‌های جشن عروسی و یا تصاویری از دریچه پمپ از هشت زاویه مختلف باشند که همه آنها وسایل ضروری چسباندن کلیپ‌های فیلم هستند.

دفعه آینده که یک فیلم حیات وحش می‌بینید بیشتر دقت کنید و خواهید دید که چقدر مطلب و اطلاعات برای هر سکانس آن جمع‌آوری شده است.

مثالی در مورد یک داستان

یکی از دوستان من، بالاخره می‌خواهد، امتحان ارتباطات جمعی، خود را بدهد. من از او وقت و زمان امتحان را پرسیده، به علاوه با ممتحن و معلم او هماهنگ کرده‌ام که در وقت امتحان از او فیلم بگیرم. از دوستم نظرش را نپرسیده‌ام، چرا که فکر می‌کنم او موافق این کار خواهد بود.

یک ربع قبل از امتحان با دوربین و باتری‌های شارژ شده به محل جلسه

می‌رسم. وقت کافی دارم که نگاهی به محل بیاندازم و چند کلمه‌ای با معلم صحبت کنم. از آن جایی که دوربین را همراه دارم، چند صحنه‌ای را برای صحنه‌های لایی، برمی‌دارم.

سپس در حالی که کنار پنجره ایستاده‌ام، موفق می‌شوم یک سکانس از دوستم به هنگام ورود به مدرسه بگیرم. من می‌دانم که درب اصلی کجاست، بنابراین خودم را در جای خاصی قرار می‌دهم تا زمانی‌که او از درب رد شود فیلمی بگیرم.

در محل امتحان، از شانس من، دوستم حال صحبت کردن را دارد، بنابراین چند سؤالی از او می‌کنم و فیلم می‌گیرم، مثل اینکه: «در مورد جشن امشب نظرت چیست؟»

او وارد سالن امتحان می‌شود و من هم به دنبال او روان می‌شوم. صدا مسئله مهمی نیست چرا که من علاقه‌ای به شنیدن چیزهایی که او می‌گوید، ندارم. نور صحنه را قبلاً با کنار زدن پرده، ایجاد کرده‌ام. بعد از آن قهرمان داستان ما از جلسه امتحان بیرون می‌آید و به انتظار جواب امتحان می‌نشیند و من هم از او فیلم می‌گیرم و در عین حال یک چشم من به در است. بالاخره معلم از اتاق بیرون می‌آید. من از صحبت معلم در مورد نتیجه امتحان دوستم فیلم می‌گیرم و بلافاصله صدای دوستم را می‌شنوم که از خوشحالی فریاد می‌کشد. او دارای بالاترین نمره شده است. حتی خودش هم نمی‌توانست تصور کند که می‌تواند چنین امتیازی کسب کند.

این در حقیقت یک نتیجه مثبت بود. البته من اسپیل‌برگ یا جان‌فورد نیستم. اما داستان یا سناریوی امتحان دوستم، داستانی کوتاه است که تماشاچی با دیدن آن می‌تواند از موضوع سر در بیاورد. در این مورد کسانی که دوست من را می‌شناسند، از دیدن این فیلم خسته نخواهند شد و این مهمترین نکته است. هر بار که مادر دوست من این فیلم را می‌بیند، کاملاً به هیجان می‌آید، علی‌رغم آن که او می‌دانست که فرزندش در امتحان قبول خواهد شد.

و حالا داستان منفی را دنبال می‌کنیم: اگر من خود را آماده برنامه نکرده بودم، احتمالاً فقط با یک سکانس از وسط فیلم از جلسه می‌آمدم و نه چیزی بیشتر. در این فیلم می‌دیدیم که دوست من باید امتحان بدهد. اما من شاید

فقط توانسته بودم ۳۰ ثانیه از رفیقم در حال خوشحالی فیلم بگیرم و با این مقدار فیلم چه چیزی ارزش تماشا کردن دارد.

نکات و شگردها

معمولاً شما برداشت‌های زیادی انجام می‌دهید که با یکدیگر جور درنمی‌آیند و نمی‌توان آنها را به هم چسباند. در این گونه مواقع بهتر است که دست‌پاچه و عصبانی نشد و کمی منطقی فکر کرد. ابتدا فکر کنید که کدام قسمت را کم دارید، شروع، وسط یا پایان. سناریو باید دارای خط مشی و جهت باشد. از این رو نمی‌توان یک فیلم را با جریان جشن تولد شروع و چند تکه‌ای از مسافرت تابستانی به آن اضافه کرد و با تصویرهایی از طبیعت به آن خاتمه داد. این طوری کار کردن ارزشی ندارد. برداشت‌های مختلف صحنه‌ها باید دارای چیز مشترکی باشند. اگر دارای این فصل مشترک نیستند، پس به یک طریقی باید آنها را دارای فصل مشترک کرد. چند نمونه شگردهای قدیمی در این زمینه وجود دارند:

دفترچه خاطرات

برداشت‌های مختلف را به کلیپ‌های کوچک‌تری تقسیم و سپس مونتاژ کنید و اسم آن را بگذارید: دفترچه خاطرات روزانه. برای هر روز آن عنوانی درست کنید که محل و زمان هر کَدام از داستان‌های کوچک بر روی آن موجود باشد.

تفکر کنید که چه چیزی می‌تواند برای اکثر برداشت‌ها مشترک باشد. قسمت‌هایی که وجه مشترک ندارند را دور بریزید. از عنوان‌ها و یا صفحاتی برای اتصال آنها به یکدیگر استفاده کنید تا تبدیل به تولیدی واحد بشوند. این عنوان‌ها می‌توانند شامل مثلاً: «پدرم در پارک» ، «پدرم بستنی می‌خورد» و «جشن تولد پدرم» باشند. همه مطالب باید حول وحوش «پدرم» دور بزنند.

نکات شرح داده شده را می‌توانید در شرایط اضطراری به کار ببرید. حتماً تا کنون متوجه شده‌اید که عنوان‌ها و نوشته‌ها، وسایلی بسیار عالی جهت چسباندن و پیوند چیزهای گوناگون با یکدیگر هستند. برداشت‌های بیشتر و

اضافی هم یکی دیگر از راه‌حل‌های قضیه هستند.

اگر شما دارای ۱۷ برداشت نامرتبط از فرزندتان هستید، از او بخواهید که توضیحاتی بدهد و در حین توضیح از او فیلمبرداری کنید و آنها را به قطعات نامرتبط بچسبانید. همین کار را می‌توانید با فیلمی که درباره پدرتان درست کرده‌اید و در بالا بدان اشاره شد، انجام دهید.

اگر برای شروع فیلمی که از اسکی کردن تهیه کرده‌اید، تصویری ندارید و باید تا شش ماه دیگر برای برف بعدی صبر کنید، یک کاتالوگ اسکی را بردارید و در حالی که دستی آن را ورق می‌زنند، از آن فیلم بگیرید. و اگر برای پایان یک جشن مدرسه، صحنه‌ای ندارید، می‌توانید از یک سری صحنه کف‌زدن برای اختتام آن استفاده کنید. از همه چیز می‌توانید برای پیشبرد داستان استفاده کنید.

۵- ادیت و مونتاژ کردن

اگر در هنگام فیلمبرداری کمی فکر کنید که ادیت کردن شما چگونه انجام خواهد شد، به طور اتوماتیک سکانس‌های فیلم شما بهتر خواهند شد. به معنی دیگر کار شما در هنگام ادیت کردن، ساده‌تر خواهد شد. بنابراین تولید شما بهتر خواهد شد و تولید بهتر، تماشاچیان راضی‌تری هم خواهد داشت و نظر و هدف نهایی هم در هر تولیدی همین نکته است.

ادیت ویدیویی در چند فاز انجام می‌شود. شما باید صحنه‌های برداشته شده را به کامپیوتر منتقل کنید، سپس آنها را در یک ترتیب منطقی، پشت سر هم بچسبانید تا از آنها در پایان کار یک کپی تهیه و ضبط کنید.

من از برنامه *Pinnacle Studio* برای نشان دادن این مراحل استفاده می‌کنم، چرا که این برنامه‌ای تقریباً عادی است و تمام کارکردها و کلیدهای لازم را دارد. در این برنامه، تعدادی کارکردهای پیشرفته هم وجود دارد ولی من فقط از آنهایی استفاده خواهم کرد که در دیگر برنامه‌ها هم وجود دارند. اگر می‌خواهید از نزدیک با این برنامه آشنا شوید، می‌توانید یک ویرایش مجانی آن را (که البته دارای محدودیت کارکردها است) از سایت *www.realnetworks.com* کپی کنید. البته خود برنامه را می‌توانید از فروشگاه‌های کامپیوتر و یا سایت اینترنتی *www.pinnaclesys.com* خریداری نمائید.



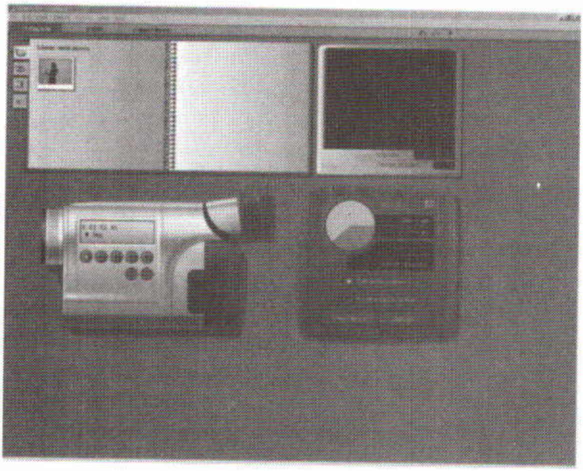
دو سر انتهایی کابل FireWire مانند یکدیگر نیستند، بنابراین احتمال وصل کردن اشتباه آنها وجود ندارد.

٤- احتمالاً برنامه از شما سؤال می‌کند که آیا تصمیم دارید پروژه جدیدی شروع کنید. برنامه ادیت هر تولید را پروژه می‌نامد. از آنجایی که یک تولید می‌خواهد صورت بگیرد، بنابراین پاسخ مثبت بدهید و به پروژه یک نام مناسب بدهید.

اگر برنامه سؤال نکرد، بنابراین خودتان باید پروژه جدید را انتخاب کنید. در برنامه *Studio* برای این کار به قسمت *File* رفته و گزینه *New Project* را انتخاب کنید. سعی کنید کارکردی که برداشت‌ها را به قسمت‌های کوچک‌تر تقسیم می‌کند، انتخاب کنید. بدین وسیله زمان‌های انتظار شما طولانی نخواهد بود. این کار را می‌توانید با انتخاب *Edit* و *Set up Options* انجام دهید. یک پنجره با سه یا چهار محدوده باز می‌شود. گزینه *Capture* را انتخاب و دایره Manual را علامت بزنید و سپس OK را فشار دهید.

عملکرد *Capture* برنامه را انتخاب کنید. در اکثر برنامه‌ها تعدادی تکمه نشان داده می‌شود که بسیار شبیه تکمه‌های ویدیو هستند. هم‌چنین یک تصویر هم در یک پنجره نشان داده می‌شود. از این تکمه‌ها جهت کنترل

دوربین استفاده خواهید کرد. تصویری که از دوربین می‌آید در این پنجره نمایش داده می‌شود و صدایی که از دوربین می‌آید از طریق کارت صدا پخش می‌شود.



در برنامه Studio نمایش فیلم ویدیو، دقیقاً مانند یک دستگاه ویدیو است و تکمه‌های + و - جهت یک پله جلو یا عقب بردن فیلم عمل می‌کنند.

٦- محتویات نوار یا نوارها را نمایش دهید و بهترین برداشت‌ها را یادداشت کنید. مدت زمان برداشت‌ها در کنتور نمایش داده می‌شود. از اطلاعات زمان هر برداشت جهت دانستن شروع و پایان یک سکانس استفاده کنید. زمان علائم ویدیویی به شکل «ساعت: دقیقه: تصویر» نشان داده می‌شود و هر ثانیه ۲۵ تصویر را شامل می‌شود.

۷- نوار را به اول برگردانید و سپس برداشت‌هایی که فکر می‌کنید، مناسب هستند و یادداشت کرده‌اید را به کامپیوتر بیاورید. در بین تکمه‌هایی که روی صفحه کامپیوتر وجود دارند، تکمه *RECORD* «ضبط» است که دقیقاً مانند تکمه ضبط روی ویدیو است و مانند آن عمل می‌کند. در این حالت ضبط تصاویر بر روی کامپیوتر صورت می‌گیرد. هر صحنه جالبی که دارید را روی کامپیوتر بیاورید و در پایان هر صحنه، ضبط آن را قطع کنید.

بعداً ما این صحنه را ادیت خواهیم کرد.

۸- زمانی‌که هر برداشت را به روی کامپیوتر منتقل می‌کنید، باید به آن نامی بدهید. سعی کنید که نام‌های واضح و مشخصی را استفاده کنید تا کار کردن با آنها برای شما راحت‌تر باشد.

در این مرحله، مسئله‌ای در رابطه با *Studio* پدید خواهد آمد. در Pinnacle برنامه به این ترتیب عمل می‌کند که به طور اتوماتیک قطعات طولانی را به کلیپ‌های کوتاه‌تری تقسیم می‌کند، چرا که در غیر این صورت برنامه نمی‌تواند با برداشت‌های طولانی کار کند.

اگر در طول انتقال برداشت‌ها از دوربین به کامپیوتر، متوجه شدید که بخشی از فیلم حذف شده است، بدانید که کامپیوتر نمی‌تواند با برنامه ادیت خود را هماهنگ و با آن کار کند. در بخش ۳ در این مورد توضیح داده شده است.

اکنون باید نظم و انضباطی به سایر موادی که استفاده خواهید کرد، بدهید. سپس باید تولید خود را به هم بچسباند و مونتاژ کنید.

چسباندن و مونتاژ

شاید تا این مرحله درک کرده باشید که چرا من ویدیو را به پختن غذای چینی تشبیه کرده‌ام. زمان زیادی صرف تدارکات می‌شود و در نهایت پختن آن ٤٠ ثانیه طول می‌کشد و بعد غذا آماده سرو کردن است. زمان مونتاژ به این کوتاهی نیست، ولی اصول و روش آن مانند پختن غذای چینی است.

در طول ادیت و مونتاژ کردن، آن قطعاتی که فیلم گرفته‌اید را همراه با سایر مواد با نظم و ترتیب خاصی کنار هم می‌چسبانید. از یک برداشت می‌توانید به تعداد دفعاتی که بخواهید، استفاده کنید، حتی اگر این برداشت خسته‌کننده به نظر بیاید. هم‌چنین می‌توانید برداشت‌ها را کوتاه‌تر کنید، بدون اینکه فایل‌های آنها بر روی هارددیسک تغییر کنند. این بدین معنی است که می‌توانید چندین بار از یک برداشت استفاده کنید ولی هر بار قسمت‌های مختلفی از آن را نمایش دهید. یک برداشت، عبارت از فایل‌هایی است که بر روی هارددیسک وجود دارند ولی برنامه ادیت به این می‌پردازد که چه

قسمت‌هایی از آن مورد استفاده واقع خواهند شد. اگر به عنوان مثال برداشت طولانی از میهمانان شاد یک جشن داشته باشید، می‌توانید در کلیپ‌های مختلف، میهمانان را چند بار نشان دهید.

تمام ادیت کردن بر روی چیزی به اسم «خط زمان» *Time Line* اتفاق می‌افتد. روی این خط کلیپ‌های مختلف که در کنار هم قرار گرفته‌اند، نمایش داده می‌شوند که طول آن برابر مدت زمان کلیپ است. ستون‌های مختلف جهت نمایش صوت و تصویر بر روی آن وجود دارند.

در منتهی‌الیه چپ هر ستون، یک تصویر از کلیپ نشان داده می‌شود تا بدانید که آن کلیپ حاوی چه قسمتی است. ستون صدا در قسمت پایین ستون تصویر نشان داده می‌شود که عبارت از خطی است که انعکاس تصویر یک کوه در آب دریا را به یاد می‌آورد. این خط صوت است که به این شکل به نظر می‌رسد. هر چه این خط بالاتر باشد، ولوم صدا هم بیشتر است.

بر روی خط زمان یک «نشانگر زمان» *Cursor* هم به شکل خط نازک وجود دارد. این خط نازک، دقیقاً زمان و لحظه‌ای از فیلم را که مشغول ادیت کردن هستید، نشان می‌دهد. در صورت تمایل می‌توانید با کمک ماوس این نشانگر زمان را به جلو یا عقب ببرید و بدین وسیله خیلی سریع در فیلم تولیدی خود تغییر مکان بدهید.

اکثر برنامه‌های ادیت و مونتاژ ویدیویی به این شکل عمل می‌کنند. اما برنامه‌هایی هم هستند که سکانس‌های ویدیویی را به شکل اسلاید یا آیکون نمایش می‌دهند. به این ترتیب کار کردن با هر کلیپ ساده‌تر خواهد شد، اما هم زمان، تشخیص زمان‌بندی هر کلیپ مشکل‌تر خواهد شد.

مونتاژ در محیط برنامه استودیو

هم اکنون به مرحله‌ای رسیده‌ایم که شما صحنه‌های برداشته شده خود را که بعداً استفاده خواهید کرد به کامپیوتر فرستاده‌اید و دست‌کم دارای ایده‌ای در مورد اینکه چگونه آنها را کنار هم قرار داده و مونتاژ کنید، هستید. اگر هنوز چنین ایده‌ای پیدا نکرده‌اید، بهتر است که لحظاتی را صرف آن کنید و نظری در مورد مونتاژ خود پیدا کنید. اکنون باید تولید را در عمل به هم

زمانی که اولین کلیپ را به این محل آوردید، ممکن است احساس کنید که این کلیپ خیلی طولانی است. می‌توانید از طریق ماوس با اشاره کردن در گوشه راست کلیپ بر روی خط زمان کلیک کنید. در این حالت شکل ظاهری ماوس به یک فلش افقی آبی رنگ تغییر پیدا می‌کند. تکمه سمت چپ ماوس را فشار دهید و فلش را به سمتی که اشاره می‌کند، بکشید. بدین وسیله می‌بینید که کلیپ کوتاه‌تر می‌شود.

در پنجره نمایش تصویر، تمام مدت مشاهده می‌کنید که چگونه تولید شما، نظم و انضباط و فرم واقعی می‌گیرد.

چنانچه تصاویری غیرمطلوب در اول برداشت شما وجود دارند، به همین طریق می‌توانید آنها را حذف کنید. برای این کار به اول کلیپ با ماوس اشاره می‌کنید و آن را به سمت راست، در جایی که فلش آبی اشاره می‌کند، می‌کشید. به این طریق صحنه‌های اول فیلم حذف می‌شوند. زمانی که ماوس را رها کنید، کلیپ کوتاه شده به کلیپ قبلی می‌چسبد و اجازه نمی‌دهد که هیچ فاصله‌ای بین آنها ایجاد شود.



زمانی که ماوس به این شکل در می‌آید، می‌توانید کلیپ خود را هم کوتاه‌تر و هم بلندتر کنید. اگر ماوس فلش سمت چپ را نشان می‌دهد، می‌توانید فقط کلیپ را کوتاه‌تر کنید و اگر فلش سمت راست را نشان می‌دهید به این معنی است که به طرف شروع کلیپ نشانه رفته است و می‌توانید آنرا به آن قسمت بکشید.

هرگاه متوجه شدید که مقدار زیادی از یک کلیپ را بریده‌اید، دچار واهمه نشوید، چرا که می‌توانید مجدداً آن را طولانی کنید. مانند دفعات قبل به اول یا آخر کلیپ با ماوس اشاره کنید. اکنون ماوس به صورت فلش دوسر نمایش داده می‌شود که بدین معنی است که قسمتی از فیلم بریده شده است. بنابراین ماوس را پایین نگهداشته و آن را به طرف چپ می‌کشید. اگر

بخواهید اول کلیپ را احیاء و طولانی کنید، آن را به سمت چپ و اگر بخواهید آخر کلیپ را طولانی کنید، ماوس را به طرف راست می‌کشید.

چنانچه دیدن خط زمان برای شما مشکل است، می‌توانید آن را وسیع‌تر و گسترده‌تر کنید. با ماوس به نمایشگر زمان اشاره کنید و آن را به سمت چپ و راست بکشید. اگر آن را به سمت راست بکشید، متراکم و اگر به سمت چپ بکشید، باز می‌شود و کش می‌آید.

مونتاژ کلیپ‌ها به یکدیگر باید آن قدر طبیعی باشد که برای تماشاچی، صحنه‌ها طبیعی جلوه کنند. مثلاً اگر در پایان کلیپ صحنه‌ای آرام وجود دارد، در شروع کلیپ بعدی هم باید کلیپ با صحنه‌ای آرام شروع شود. شما نمی‌توانید در وسط یک حرکت آن را قطع کنید و همیشه توجه داشته باشید که در وسط یک صدا هم نباید به صحنه برش بزنید.

البته قوانین و مسایل زیادی در این رابطه وجود دارند ولی برای شروع بهتر است که این نکته‌ها را همیشه در خاطر داشته باشید. از کارهای دیگری که باید در این زمینه انجام شود، تمرین زیاد جهت وارد شدن به کارهای ویدیو کلیپ است.



این شکل از ماوس نشان می‌دهد که شما می‌توانید فشرده‌سازی را انجام دهید و یا اینکه خط نشانگر زمان را بیشتر بکشید تا قابل مشاهده باشد.

یکی از تمرین‌های خوب در این مورد تهیه قسمت‌های کوچک «پرتره‌ویدیویی» است. گشتی در بیرون، مثلاً پارک، موزه و یا کارخانه‌ای بزنید. چند سکانس در این محل‌ها با هدف ایجاد دو دقیقه فیلم از تصاویری که نمایشگر این اماکن باشد، بگیرید. سپس ادیت خود را شروع کنید. این تمرین می‌تواند جهت کار بسیار آموزنده باشد، چرا که کار شما دقیقاً مثل هنرمندان نقاشی خواهد بود که یک سبد میوه را نقاشی می‌کنند.

این تمرین زمینه‌های زیادی برای کار کردن ایجاد می‌کند که مانند آن هنرمندان نقاش، شما هم باید دارای صبر و حوصله جهت تکرار و انجام مجدد آن به صورت بارها و بارها باشید. در این میان اگر تمرینات شما چیز خوبی از آب در نیامد و خراب شد، هیچ اشکالی ندارد، چرا که مجدداً می‌توانید آنها را از نو شروع کنید. اما بالاخره شما هم مانند بسیاری از هنرمندان از کار خود موفق بیرون خواهید آمد.

فراموش نکنید که در فواصل منظم، تولید خود را کپی کنید. زمانی که شما کپی می‌کنید، برنامه همه کلیپ‌های ویدیویی، فایل‌های صوتی، صفحات خالی ایجادشده و سایر چیزهای دیگر، از جمله اینکه چه مدت زمانی کلیپ طول کشیده است را ضبط خواهد کرد. برای ذخیره کردن در *Studio* از فرمان *Save* در قسمت فایل استفاده کنید.

کپی کردن تولید

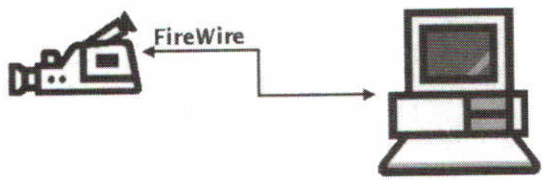
وقتی فیلم ویدیو، ادیت و آماده شده باشد باید آن را کپی یا ضبط کرد. راحت‌ترین کار در این مورد آن است که فیلم را به دستگاه دوربین دیجیتالی فرستاد. این کار را می‌توان با استفاده از دستور *Print to video* انجام داد. بدین معنی که برنامه نرم‌افزار ادیت، فیلم ادیت و آماده شده را از طریق کابل *FireWire* و به صورت دیجیتالی به دوربین ارسال می‌کند. از این رو فیلم آماده شده را می‌توان بر روی یک نوار دیگری که درون دوربین دیجیتالی قرار داده‌اید (و دوربین هم به کامپیوتر وصل است)، ضبط کرد. شرط لازم این کار، قابلیت دوربین *DV* شما در ضبط کردن از طریق کابل یا اتصالات *FireWire* است.

اگر از برنامه نرم‌افزاری *Studio* استفاده می‌کنید، به این طریق عمل کنید:

۱- در حالی که دوربین و کامپیوتر خاموش هستند، آنها را از طریق کابل *Fire Wire* به هم متصل نمائید.

۲- کامپیوتر و دوربین را روشن و دوربین را در حالت نمایش بگذارید. توجه کنید که در این مرحله دوربین باید روی *PLAY* نمایش باشد و نه ضبط. چرا که ضبط کردن فقط مخصوص لحظاتی است که تصویر از طریق

لنز وارد دوربین می‌شود.



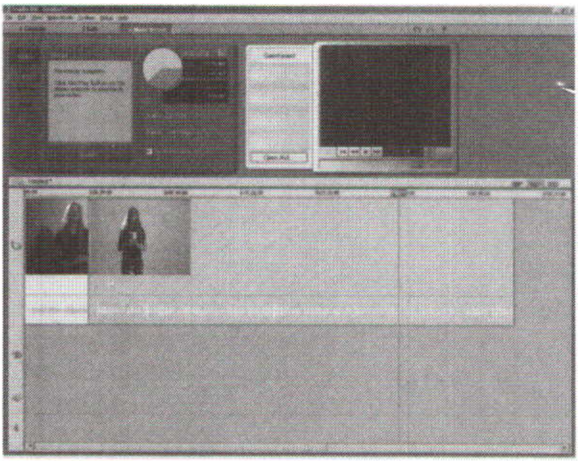
اگر دوربین ویدیو می‌تواند از طریق ورودی‌های DV-IN فیلم را ضبط کند، بنابراین بهتر است با این روش فیلم را مجدداً ذخیره کرد.

۳- در بالای صفحه استودیو، گزینه سه *Make Movie* را انتخاب و سپس گزینه *Video* در سمت چپ را انتخاب کنید. برنامه یک پیام اخطار می‌دهد، مبنی بر اینکه نمی‌تواند یک دوربین ویدیو در آن طرف کابل *FireWire* پیدا کند. در این حالت روی تکمه *Create* کلیک کنید. نرم‌افزار ارتباط با دوربین *DV* را برقرار و آماده ضبط فیلم به بهترین شکل موجود می‌شود.

۴- تکمه ضبط را روی دوربین و در برنامه هم تکمه پخش را فشار دهید. البته تمام اعمال این مرحله را می‌توان از درون *Studio* و با انتخاب گزینه *Send Record to DV Deck* به طور اتوماتیک انجام داد. با این کار نرم‌افزار دوربین را آماده دریافت و ضبط می‌کند.

۵- به خاطر داشته باشید که زمانی که ارسال فیلم تمام شده دوربین را خاموش کنید. جریان انتقال فیلم را می‌توانید روی صفحه کامپیوتر خود مشاهده کنید.

اکنون که فیلم آماده خود را روی نوار جدید درون دوربین کشیده‌اید، می‌توانید کلیه فایل‌ها و موادی که به منظور ادیت کردن به کامپیوتر آورده بودید، پاک کنید تا بار هارددیسک شما سبک‌تر شود.



اگر شما مربع انتخاب «فیلم را به DV بفرست» Send Record to DV-deck را علامت بزنید، برنامه استودیو تمام کارها را به طور اتوماتیک انجام خواهد داد. در غیر این صورت شما باید خودتان تکمه‌های دوربین را فشار دهید.

کپی کردن بر روی نوار VHS و CD

چنانچه فیلم موجود در کامپیوتر را بخواهید بر روی نوار VHS کپی کنید، باید کارت گرافیک کامپیوتر شما دارای خروجی TV باشد تا بتوان دستگاه ویدیو را به آن وصل کرد. اگر بخواهید فیلم خود را روی CD ضبط کنید، باید کامپیوتر شما دارای CD Writer باشد.

در هر دو حالت باید فیلم ویدیو را به صورت فایل ویدیویی بر روی هارددیسک ضبط کنید. در این جا باید یک ارزیابی از حجم فایل و کیفیت تصویر انجام دهید. تصاویری با کیفیت بهتر، احتیاج به فضای بیشتر و فایل‌های بزرگتر دارند. اگر حجم فایل ویدیو از ٦٤٠ مگابایت بیشتر شود، بنابراین روی CD جای نمی‌گیرد.

کیفیت فایل‌های ویدیویی بستگی به مقدار فشرده‌سازی آنها دارد. هر چقدر فشرده‌سازی بیشتر باشد، کیفیت تصاویر هم پایین‌تر خواهد بود.

سازشی که در این زمینه صورت گرفته، این است که یک *CD* برابر یک ساعت فیلم ویدیویی باشد. این سیستمی است که در همان ابتدای کار ایجاد شد و هنوز هم به قوت خود باقی است. در بیشتر موارد، کیفیت این گونه فیلم‌ها معادل کیفیت یک نوار *VHS* است که جهت اهداف نمایشی مناسب است.

اگر علاقمند به بالا بردن کیفیت تصویر باشید، می‌توانید سرعت انتقال اطلاعات *Data Rate* را بالا ببرید. این مقدار برابر با اطلاعات ویدیویی منتقل شده در یک ثانیه است. هر چه مقدار آن بالاتر باشد، کیفیت تصویر هم بهتر خواهد شد.

فیلم‌های خود را می‌توانید با فرمت‌های *WMV* مایکروسافت، *MPEG* و یا *Real Video* شرکت *Real Net works* ضبط کنید.

Real Video 8 امروزه با سرعت انتقال ۱۰۰۰ کیلو بیت در ثانیه، بهترین کیفیت را عرضه می‌کند.

کیفیت مایکروسافت کمی پایین‌تر است، اما برای آن که بتوانید این فرمت را با حداکثر سرعت ضبط کنید، باید از یک برنامه اضافی استفاده کنید. برنامه‌های پیشرفته ادیت، دارای این امکان هستند. برنامه *Cleaner* که جزو برنامه *Adobe Premiere 6.0* است، می‌تواند فیلم ویدیو را در فرمت *WMV* مایکروسافت و یا فرمت *Real Video* شرکت *Real Net works* با سرعت انتقال زیاد ضبط کند.

هم‌چنین نرم‌افزارهایی از شرکت مایکروسافت و *Real Networks* هم موجود می‌باشند که دارای این قابلیت هستند.

در پایان چند شرکتی هم هستند که برنامه فشرده‌سازی *MPEG* را تکامل بخشیده‌اند که *Ligos* یکی از آنهاست و برای اطلاعات بیشتر می‌توانید به *www. ligos. com* مراجعه کنید.

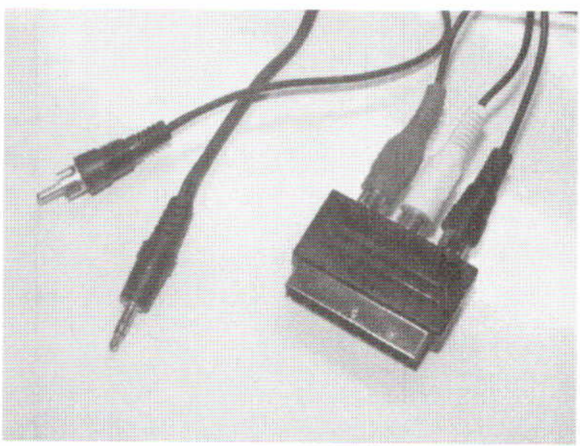
اما در *Studio* هم می‌توانید با فرمت *MPEG* برنامه خود را کپی کنید. به این ترتیب عمل کنید:

۱- برنامه ادیت‌شده آماده بر روی خط زمان نشان داده می‌شود. گزینه ۳ پنجره استودیو به نام *Make Movie* را انتخاب کنید. از سمت چپ فرمت *MPEG* را انتخاب و روی تکمه *Setting* کلیک کنید.

۲- در پنجره‌ای که باز می‌شود، می‌توانید کیفیت‌های مختلف را انتخاب کنید. گزینه *Video CD* را انتخاب و تکمه *OK* را فشار دهید. پنجره بسته و *MPEG* به شکل جدیدی نشان داده می‌شود.

۳- روی تکمه *Create* کلیک کنید. اکنون برنامه از طریق ویدیو، یک فایل آماده ویدیویی در خارج از آن درست می‌کند. این مرحله مدت زمان زیادی طول می‌کشد و از این رو باید دارای صبر و حوصله‌ای کافی باشید.

وقتی که فایل ویدیویی شما ایجاد شد، می‌توانید آن را روی یک *CD* کپی کنید. توجه کنید که یک ساعت فیلم ویدیویی حدوداً برابر ۶۰۰ مگابایت است و حداکثر مقداری است که بر روی *CD* می‌تواند جا بگیرد.



دستگاه‌های پخش ویدیو معمولاً با اتصالات معروف به SCART متصل می‌شوند. کامپیوتر از طریق سیم‌های ۳/۵mm معروف به استودیو و تصاویر ویدیویی از طریق کابل موسوم به RCA انتقال پیدا می‌کنند.

برای ضبط کردن روی نوار *VHS* بدین طریق عمل کنید:

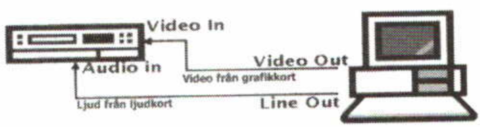
۱- دستگاه ویدیو *VHS* را از طریق خروجی *TV* کارت گرافیک به کامپیوتر وصل کنید. صدا می‌تواند از طریق کارت صدای کامپیوتر به ویدیو منتقل شود.

۲- معمولاً از طریق سیستم‌عامل باید امتحان کنید و مطمئن شوید که خروجی TV بر روی کارت گرافیک آماده است. از طریق کتاب راهنما، این کنترل را انجام دهید.

۳- تکمه ضبط دستگاه ویدیو را بزنید و از طریق کامپیوتر، تکمه پخش را فشار دهید.

٤- زمانی که فیلم تمام شد، دستگاه ویدیو را خاموش و نتیجه ضبط را کنترل کنید.

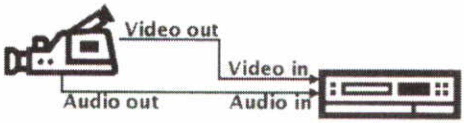
VHS در حقیقت کیفیت بسیار خوبی برای تصویر نیست. ممکن است تصویر شما بر روی صفحه تلویزیون خوب به نظر برسد ولی روی صفحه کامپیوتر کیفیت پایین‌تری داشته باشد.



انتقال تصاویر به روی نوار VHS ممکن است کمی دشوار باشد. قبل از شروع کار می‌توانید از طریق وصل کردن یک دستگاه تلویزیون به ویدیو همه چیز را کنترل کنید. صدا ممکن است دارای اشکال باشد، چرا که میکسر صدا در ویندوز سریع نیست.

اگر از کیفیت فیلم خود راضی نیستید، می‌توانید سرعت انتقال را در بخش فشرده‌سازی بیشتر کنید. با این کار فایل شما بزرگتر خواهد شد و شاید روی CD جا نشود. می‌توانید سرعت را به ۲۰۰۰ کیلو بیت در ثانیه افزایش دهید و این طور حساب کنید که CDهای آهسته‌تر هم می‌توانند جوابگو باشند.

از دوربین دیجیتال می‌توانید مستقیماً فیلم ویدیو خود را به روی نوار VHS کپی کنید. برای این کار باید دستگاه ضبط نوار VHS را به خروجی آنالوگ دوربین DV وصل کنید.



از طریق خروجی‌های آنالوگ دوربین می‌تواند ضبط روی نوار VHS را خیلی سریع‌تر انجام داد.

آماده کردن سایر مواد

صدا

شاید فکر کنید که صدای ویدیویی شما مناسب است، ولی خیلی وقت‌ها متوجه خواهید شد که مهمترین قسمت‌های صدا را دریافت نکرده‌اید. مثلاً تصورکنید که تعطیلات در فرانسه هستید و ناگهان با دیدن منظره آسیاب‌های بادی و گله‌های گوسفند، اتومبیل خود را متوقف کرده و دوربین را بیرون می‌آورید و شروع به چند دقیقه فیلمبرداری از آنها می‌کنید.

زمانی که به خانه برمی‌گردید، در نمایش فیلم متوجه می‌شوید که صدایی که روی فیلم ضبط شده است، صدای اتوبان است و بس و البته این صدا مناسب فیلم زیبا و باارزش شما نیست.

همچنین ممکن است پس از فیلمبرداری از یک نمایشگاه متوجه شوید که صدای موجود در فیلم صدای صحبت تماشاگران نمایشگاه و یا صدای بلند ارکستر جازی در آن حوالی، است. از این رو بسیار مناسب تر است که صدای دیگری روی فیلم خود بگذارید. سی‌دی‌های صوتی بسیاری هستند که با استفاده از آنها، می‌توان صدای مناسبی برای فیلم خود انتخاب کنید. این نوع سی‌دی‌ها را می‌توانید از طریق اینترنت و یا فروشگاه‌های صوتی پیدا کنید.

با دوربین خود هم می‌توانید صدایی را ضبط و آن را در نقاط دیگر مورد استفاده قرار دهید. مثلاً صدای گوسفندان کشور خود را روی فیلمی که از فرانسه گرفته بودید، مونتاژ کنید.

برای اینکه صوت را به کامپیوتر خود بیاورید، احتیاج به یک برنامه

نرم‌افزاری دارید. یک برنامه خوب برای کار با صدا، برنامه *Cooledit 2000* است که معمولاً همراه کارت صدای *Sound Blaster* عرضه می‌شود و یک ویرایش آن را می‌توانید از آدرس *www. syntrillium. com / cooledit* تهیه نمائید.

موزیک

موزیک معمولاً برای متن و پس زمینه فیلم به کار می‌رود. موزیک نقش مهمی دارد، چرا که سکوت محض بر روی فیلم ویدیو چیز خوبی نیست. موزیک خوب، ارزش و محتوای صحنه‌ها را بالا می‌برد، البته اگر موزیک هماهنگ صحنه‌ها باشد. اما اگر موزیک نقش غالب را داشته باشد، حواس تماشاچیان را از صحنه‌ها و فیلم پرت و به خود معطوف می‌کند.

این یک قانون عمومی است که: صحنه‌های سریع و *action* احتیاج به موزیکی قوی و بلند و صحنه‌های آرام احتیاج به موزیکی ملایم دارند. اگر شما از یک نمایشگاه گل فیلم گرفته باشید و صدای گوش‌خراش موسیقی راک روی آن بگذارید، مطمئناً چیز عجیبی از کار در خواهد آمد. به همین دلیل موسیقی آرام پیانو با فیلم ویدیویی نمایش سریع حرکات ورزشی اسنوبورد *Snowboard* جور در نمی‌آید.

بعداً در این بخش در مورد حقوق ناشر و کپی رایت صحبت خواهم کرد ولی به طور کلی باید بگویم که استفاده از موزیک سی‌دی پیچیده و گران‌قیمت است. اما در بعضی مواقع هم استفاده از موزیک اجتناب‌ناپذیر است.

راه‌های دیگری هم برای بدست آوردن موزیک دلخواه وجود دارند. اگر در اینترنت به دنبال *Royalty Free Music* بگردید، می‌توانید نقاط زیادی را پیدا کنید که به فروش سی‌دی‌های موزیک می‌پردازند و از موزیک آنها می‌توان مجانی استفاده کرد. البته این روش بسیار خوبی هست ولی توقع نداشته باشید که موزیک روز و درجه یک را پیدا کنید، چرا که در غیر این صورت آنها را به قیمت دیگری می‌فروختند. قیمت این نوع سی‌دی‌ها متنوع است ولی در اینترنت به دنبال موزیک بگردید و به آنها گوش دهید و موزیک مورد علاقه خود را پیدا کنید.

همچنین می‌توانید خودتان هم موزیک درست کنید. چندین برنامه نرم‌افزاری وجود دارند که جهت این کار درست شده‌اند و شما می‌توانید موزیک خود را بدون داشتن استعدادی در این زمینه درست کنید. به غیر از برنامه‌های ادیت ویدیویی که همراه کارت ویدیو عرضه می‌شوند، برنامه‌هایی برای ساختن موزیک هم با بعضی کارت‌های ویدیویی عرضه می‌شوند. با تمرین این برنامه‌ها می‌توانید چگونگی کارکرد و استفاده از آنها را یاد بگیرید و سپس با استفاده از آنها در ادیت‌کردن در وقت خود صرفه‌جویی کنید. اغلب موارد هم می‌توان تکه‌های کوچکی از یک موزیک را بدون پرداخت وجهی به روی کامپیوتر خود آورد و با تکرار و تغییر آنها، قطعه موردنظر را درست کرد.

اگر هم کسانی را می‌شناسید که به کار نوازندگی اشتغال دارند، می‌توانید از آنها بخواهید که موزیکی برای شما بزنند. همیشه در بین دوستان و آشنایان، چنین کسانی پیدا می‌شوند ولی توقع پیدا کردن بتهوون را در بین آنها نداشته باشید! البته از طرف دیگر، شاید هم آنها علاقه‌ای به درست کردن یک موزیک دقیقاً ۲ دقیقه و ٤۳ ثانیه نداشته باشند.

صدای توضیحات فیلم

شاید شما هم فیلم‌هایی از این دست دیده‌اید که یک فیل در میان جنگل راه می‌رود و گوینده می‌گوید: «این یک فیل است». هیچ چیز عذاب‌آورتر از شنیدن توضیح چیزهایی مثل روز روشن نیست. از طرفی دیگر، شنیدن اطلاعاتی جالب در مورد سوژه‌ای که روی صفحه قرار دارد و نمی‌توان آنها را از تصویر فهمید، بسیار جالب است. مثلاً اگر توضیحات گوینده در مورد تصویر فیلم به این صورت باشد که: «فیل‌ها معمولاً در صبح دیده نمی‌شوند و ... » برای بیننده جالب‌تر خواهد بود. سر فرصت، چندتایی برنامه طبیعت و حیات وحش، مخصوصاً آنهایی که *BBC* تولید کرده است را تماشا کنید. در بهترین برنامه‌ها، توضیحات و مطالب گوینده، به یک عصای جادویی شباهت دارد. در خیلی از تولیدات حرفه‌ای توضیح مطالب نقش بسیار زیادی بازی می‌کند و خیلی مواقع، تصاویر را به خاطر جور درآمدن با متن، ادیت و برش می‌کنند، نه برعکس.

البته برای انجام این کار باید اقیانوسی از مواد اولیه وجود داشته باشد که مطمئناً شما فاقد آن هستید.

به عنوان مثال، شما یک برداشت طولانی از بندر پریماویستا *Primavista* دارید. این فیلم ممکن است آنچنان هیجان‌انگیز نباشد و با گذاشتن موزیک متن هم وضع بهتر نخواهد شد. ولی شما جهت فیلم تعطیلات خود حتماً باید این سکانس را مورد استفاده قرار دهید، چرا که در غیر این صورت فیلم شما از قسمت فرودگاه برش می‌خورد و با صحنه‌ای نامربوط در یک رستوران ادامه پیدا می‌کند. برداشت شما از شهر بندری حدود ۲۰ ثانیه است. چه کار باید کرد؟ مثلاً می‌توانید موزیکی ملایم روی فیلم بگذارید و این متن را به آن اضافه کنید: «قبل از میهمانی در رستوران، ما مدتی کوتاه در بندر پریماویستا استراحت کردیم» به این ترتیب شما به تماشاچی فهمانده‌اید که چرا او باید شاهد قایق‌های زیادی در ساحل باشد و همزمان او را به صحنه‌های میهمانی درون رستوران هدایت کرده‌اید.

هر بار که می‌خواهید به عنوان توضیح متن مطالبی به فیلم اضافه کنید، اول فکر کنید که چه چیزی را می‌خواهید عنوان کنید که جالب باشد و آیا مطالبی که عرضه خواهید کرد در تصویر وجود دارند یا نه؟ به علاوه مطالب گفتاری شما باید برای جلو بردن و هدایت سناریو به جلو باشند.

زمانی که می‌خواهید متن به فیلم اضافه کنید، به خاطر داشته باشید که متن باید شمرده و واضح بیان شود. بعضی وقت‌ها باید جمله‌ای گفته و مکث شود و سپس دو جمله‌ای گفته شود و مکث شود و... علت این است که شما متن روی تصویر می‌گذارید و نه برعکس و این تصاویر هستند که معلوم می‌کنند که کجا باید صحبت و کجا مکث صورت بگیرد. بهتر است که اول چندین بار فیلم را ببینید و سپس مطالب را درشت بنویسید و قبل از ضبط نهایی چندین بار آنها را تکرار کنید تا گفتن آن برایتان روان شود.

بهترین راه این است که مطالبی که باید اظهار شوند را فرموله کنید: «(دریچه پمپ با لوله به طور کامل نمایش داده می‌شوند) اگر لوله را با دست چپ خود بگیرید، دریچه پمپ راحت مونتاژ می‌شود (برش به تصویر نزدیک از قسمت داخلی دریچه پمپ) در حالی که شما با دست راست، چرخ دندانه‌دار را در جای خود می‌چرخانید... »

این شکل واقعاً نامناسب است: «(دریچه پمپ با لوله به طور کامل نمایش داده می‌شوند) دریچه را محکم بگیرید! ... (برش به تصویر نزدیک از قسمت داخل دریچه) چرخ‌دنده را در جای خود بچرخانید...» شکل اخیر علی‌رغم سادگی جهت ادیت کردن، حالت تحکم و فرمان دادن دارد، که مناسب کار نیست.

سخن کوتاه اینکه: ادیت کردن بر مبنای متن بسیار آسان‌تر از ادیت بر مبنای تصویر است، اما لازمه آن داشتن فیلم و مطالب تصویری بسیار زیاد است.

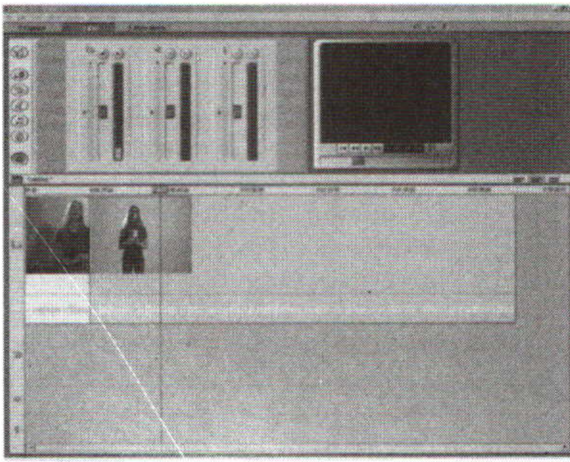
طرز ضبط کردن صدای توضیحات

طریقه ضبط صدای توضیحات، کمی بستگی به سیستم شما دارد. راحت‌ترین آن ضبط صدا از طریق برنامه ادیت است. البته اگر نرم‌افزار شما دارای این قابلیت باشد. در این صورت فقط میکروفون را به کارت صدای کامپیوتر وصل کنید و در آن صحبت کنید.

اگر دارای میکروفون سیار نباشید، می‌توانید از میکروفون دوربین استفاده کنید. در این حالت خروجی هدفون دوربین را به ورودی میکروفون کارت صدا وصل کنید. سپس از طریق ویندوز، سطح و ولوم صدا را تنظیم و در سطح مطلوب بگذارید. در این حالت احتیاج نیست که تکمه ضبط *RECORD* زده شود، بلکه فقط باید دوربین را در موقعیت ضبط (و نه پخش) قرار داد.

برای ضبط صدا باید نزدیک میکروفون (نه مستقیم درون آن) صحبت کنید. در غیر این صورت به هنگام ادای پ و س صداهای انفجاری ایجاد خواهد شد.

اگر ضبط توضیحات فیلم از طریق برنامه نرم‌افزاری ادیت امکان‌پذیر نباشد، کار پیچیده‌تر می‌شود. در این مرحله باید صدا را از طریق دوربین ضبط کنید. یک ساعت جلوی لنز دوربین خود بگذارید و مانند دفعه قبل صحبت و ضبط کنید، به این ترتیب می‌توانید بفهمید که هر متنی چقدر طول می‌کشد. بعد از ضبط صدا، باید آن را به کامپیوتر فرستاد که کاری است دارای ریزه‌کاری.



این محیط ضبط صدا در Pinnacle Studio است که از طریق آن می‌توانید صدا یا موزیک متن به فیلم اضافه کنید.

در وهله اول باید دارای برنامه ضبط صدا باشید. خوشبختانه، این برنامه ضمیمه اکثر کارت‌های ویدیویی است و شما باید آن را روی کامپیوتر خود داشته باشید. در ویندوز برنامه *Sound Recorder* جهت این کار است. ولی این برنامه می‌تواند فقط ٦۰ ثانیه صدا ضبط کند. احتمالاً مایکروسافت به منظور جلوگیری از ضبط و کپی بی‌رویه *CD* این زمان را این قدر کوتاه کرده است. *Cooledit 2000* برنامه خوبی جهت ضبط صدا است. نسخه آزمایشی آن را می‌توانید از *www.syntrillium.com/cooledit* روی کامپیوتر خود بیاورید.

عنوان فیلم

عنوان‌ها معمولاً نوشته‌هایی هستند که در ابتدا و پایان هر فیلم می‌آیند. نوشته‌های اول فیلم معمولاً اسم فیلم و یا موضوع آن را به همراه اسامی هنرپیشگان اصلی و تولیدکننده بیان می‌کنند. نوشته‌های پایانی فیلم، نام دارندهٔ

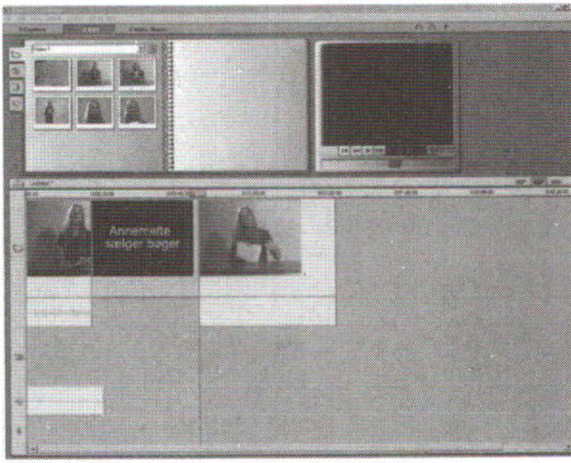
صاحب امتیاز فیلم و سایر دست‌اندرکاران و خاتمه فیلم را عنوان می‌کنند. در این قسمت می‌توانید از کسانی که در تولید فیلم شما کمک کرده‌اند، تشکر کنید.

در وسط فیلم هم می‌توان بعضی از نوشته‌ها را آورد. مثلاً اگر در طول زمانی طولانی، از یک محل چندین بار فیلمبرداری کرده باشید و یا شاید از ساختن یک بنا در چندین سال متوالی فیلم گرفته باشید. تماشاگران علاقمند دانستن این نکته هستند که هر کدام از برداشت‌ها در چه زمانی انجام شده است تا بتوانند فیلم را دنبال کنند. استفاده از نوشته‌ها، راه‌حل مناسبی جهت این کار است.

از طرفی دیگر، نوشته‌ها می‌توانند فیلم شما را در صورتی که کاملاً گویا نباشد، نجات دهند. به سینمای صامت فکر کنید که تولیدکنندگان دائم صحنه‌ها را قطع و نوشته‌هایی نشان می‌دادند تا داستان فیلم را بیان کنند. در یک فیلم جالب از «زورو» *Zorro* در سال ۱۹۱۰، او در حالی که دست‌هایش از پشت بسته است، جلوی ۵۰۰ سرباز ایستاده است. همهٔ آنها اسلحه‌های خود را به طرف او نشانه رفته‌اند. ظاهراً تولیدکننده برای بیرون آمدن از این صحنه راهی جز برش به یک ابر سیاه و نوشته‌ای به این مضمون نداشته است: «چه عملیات نجات باشکوهی، حیف که نمی‌توانیم آن را آشکار کنیم» در کلیپ بعدی «زورو» بر روی اسب در حال فرار از دست ۵۰۰ سرباز دیده می‌شود.

اگر شما هم از جنبه مواد خام در مضیقه بودید، می‌توانید از این تیپ کارها انجام دهید. یک مثال: از یک عروسی فیلمبرداری می‌کنید و خیلی زود از کلیسا بیرون می‌آئید تا بتوانید از مقدمات کار در جشن عروسی که در جای دیگر برگزار می‌شود و نیز ورود عروس و داماد به محل جشن فیلم بگیرید. اما بعداً در می‌یابید که عروس و داماد از طریق یک هلی‌کوپتر به محل جشن خواهند آمد، چرا که پدر عروس با کرایه هلی‌کوپتر خواسته است که زوج جوان را شگفت زده کند و محبت خود به دخترش را نشان دهد. در نتیجه در مورد موضوعی که همه از آن صحبت می‌کنند، یعنی هلی‌کوپتر، حتی یک ثانیه هم فیلم نگرفته‌اید. راه‌حل قضیه این است که یک صفحه حاوی عکس هلی‌کوپتر را برداشته و روی آن بنویسید «... طبیعتاً، عروس و

داماد شروع بلندپروازی داشتند».



دو نوع عنوان فیلم وجود دارد. یک نمونه که به صورت کلیپ مستقل عمل می‌کند و نوعی دیگر که متن دارای پس زمینه شیشه است و متن در مقابل تصویر حرکت می‌کند. شکل بالا اضافه کردن نوع اول را نشان می‌دهد.

عناوین باید همیشه واضح و قابل خواندن باشند، چرا که آنها بر روی صفحه تلویزیون یا کامپیوتر نشان داده خواهند شد. نوشته‌ها باید حداکثر ۱۰ حرف در عرض و هر صفحه حداکثر دارای ۵ خط باشد (این نکات برای الفبای لاتینی نوشته شده‌اند و در زبان فارسی صدق نمی‌کنند. مترجم)

صفحاتی که دارای عنوان همکاران فیلم هستند، می‌توانند دو برابر مقدار معمولی متن داشته باشند. رنگ متن باید متضاد رنگ پس‌زمینه باشد تا قابل خواندن باشد.

می‌دانیم که بسیاری از تولیدکنندگان تلویزیونی دارای عناوین متحرک با تعداد زیادی نام بر روی آن هستند که اکثر آنها هم ریز نوشته شده‌اند. این کار فقط جهت اجرای حق و حقوق آنهاست و منظور این نیست که کسی بتواند همهٔ آن متون را بخواند. از طرف دیگر این‌ها جهت پر کردن آخر فیلم است تا مردم بدانند که تولید آنها چقدر زحمت و کار و در نتیجه هزینه

مصرف کرده است.

برای کار غیرحرفه‌ای می‌توان روی یک صحنه کاغذ، عناوین یا عنوان را درشت نوشت و سپس فیلمبرداری کرد. عناوین دارای لرزش دست، بسیار نامطلوب هستند. به این دلیل شما مجبور به استفاده از یک سه پایه در کار خود هستید. هم‌چنین نور بر روی سطح کلیه متون و نوشته‌ها باید یکسان باشد، که کاری سخت است. عناوین را می‌توانید در کنار یک پنجره و با استفاده از نور یک روز ابری ضبط کنید و یا اجازه دهید که یک دیوار سفید نور را منعکس و در سطح کاغذ پخش کند.

بعضی وقت‌ها هم بهتر است از روشی دیگر استفاده کنید. مثلاً اگر فیلم در مورد پسرکوچک شماست، پس بهتر است نوشته‌های عنوان فیلم، با دستخط خود او باشد. اما در این حالت توجه کنید که مطالب قابل خواندن و ساده باشند.

در هنگام استفاده از عناوین سعی کنید از قدرت خلاقیت خود استفاده کنید. هم‌چنین در این گونه مواقع ساده بودن چیز باارزشی است. نرم‌افزارهایی هم جهت نوشتن عناوین وجود دارند که حروف زیادی را به صدها شکل مختلف می‌نویسند، ولی مطمئناً شما از همه آنها استفاده نخواهید کرد. بهترین کار این است که از حروف ساده و رنگ‌های کمتری استفاده کنید.

تصاویر ثابت

در صورتیکه صحنه‌هایی را جهت فیلم ویدیویی خود نداشته باشید، می‌توانید از تصاویر ثابت یا عکس استفاده کنید. بهترین روش این است که عکس‌ها را با اسکنر معمولی اسکن کنید و آنها را با فرمت *JPEG* و درجه وضوح ۶۴۰×۴۸۰ پیکسل ذخیره کنید.

ضبط عکس‌ها از طریق دوربین ویدیو به زحمتش نمی‌ارزد. اما اگر علی‌رغم این توصیه‌ها، اصرار به انجام این روش دارید، باید یک سه پایه و حداقل دو لامپ جهت روشن کردن عکس داشته باشید. لامپ‌ها را در دو طرف عکس طوری قرار دهید که باعث انعکاس نور در آن نشوند.

گرفتن فیلم از عکس با استفاده از زوم وپن کردن، احتیاج به تمرین، سه پایه ثابت و یک دست بدون ارزش دارد. شما می‌توانید این روش را امتحان کنید. اما برای محکم‌کاری چند سکانس هم به روش معمولی فیلمبرداری کنید.

چنانچه در مسافرتی بوده‌اید و فیلم شما از آن شهر خوب در نیامده است، می‌توانید با اسکن کردن کارت‌پستال‌هایی از آن شهر، مناظری از آن را در فیلم خود بگنجانید و اگر فیلمی از باغ‌وحش تهیه کرده‌اید، با چسباندن تکه‌ای از فیلم حیات‌وحش که از تلویزیون تهیه کرده‌اید، می‌توانید فیلم خود را مهیج‌تر کنید. اما مسئله مهم در این زمینه حق ناشر و اجرای قانون کپی‌رایت است.

استفاده از کارهای دیگران

اگر خود شما در زمینه‌ای تولید ندارید و فیلمی در آن مورد وجود دارد که خالق یا صاحب امتیاز آن زنده است و یا کمتر از ۷۰ سال از مرگ او می‌گذرد، بنابراین برای استفاده از آن اثر باید به فرد و یا موسسهٔ دارای امتیاز آن مراجعه و رضایت آنها را جلب کنید.

رهبر یک ارکستر که یک قطعه موسیقی نواخته است، ممکن است دارای امتیاز قطعه باشد، علی‌رغم اینکه خود آن قطعه دارای امتیاز و کپی‌رایت نباشد. از این رو جهت استفاده عمومی از آن قطعه باید از رهبر ارکستر اجازه بگیرید. شما نمی‌توانید قطعه‌ای از سمفونی شماره ۵ بتهوون را به دلیل اینکه بیشتر از هفتادسال است که فوت کرده، استفاده کنید. کمپانی صفحه پرکنی و نوازنده‌ها در این رابطه دارای حق و حقوق خود هستند. جهت به دست آوردن حق استفاده از کار دیگران، در خیلی موارد قیمت‌های ثابتی وجود دارند و بعضی وقت‌ها هم می‌توان با صحبت و متقاعد کردن، بهای کمتری پرداخت کرد ولی اغلب باید وقت زیادی صرف این کار کرد.

کمپانی‌های موزیک و فیلم همیشه مواظب هستند که کسی استفاده غیرقانونی از محصولات آنها نکند. البته در این مورد چیزی که در خانه شما جریان دارد، آنها را ناراحت نمی‌کند. قضیه وقتی جدی می‌شود که شما با

استفاده از وسائل آنها، قطعه یا فیلمی درست کرده‌اید و می‌خواهید آنرا برای عموم پخش کنید. مثلاً استفاده از ویدیو در شرکت‌ها، از جانب آنها محل عمومی بشمار می‌آید.

ولی اگر شما دارای موزیکی دیجیتالی که کسی دیگر خلق کرده است، باشید و با استفاده از یک نرم‌افزار موزیک و یا یک "سینته سایزر" *Synthesizer* تغییراتی هر چند کوچک، در آن بوجود بیاورید، دیگر مسئله پرداخت حق کپی‌رایت صدق نمی‌کند.

قوانین زیادی جهت حمایت از ناشرین و مصنفین وجود دارند که همه آنها بر مبنای این اصل هستند که اگر شما چیزی را تولید نکرده‌اید، پس برای استفاده آن باید مجوز کسب کنید و یا بهایی برای آن بپردازید.

قوانین و ممنوعیت فیلمبرداری

چندین قانون برای فیلمبرداری ویدیویی وجود دارند که رعایت نکردن آنها، ممکن است تولید دردسر واقعی برای شخص فیلمبردار کنند.

شما می‌توانید از کلیه نقاط عمومی و مردمی که در آن جا هستند فیلم بگیرید، مشروط به اینکه فیلمبرداری در آن محل ممنوع نباشد.

شاید زمانی بچه همسایه شما مشغول نواختن موسیقی در حیاط خانه خود باشد و شما از صحنه و موزیک او خوشتان بیاید و چند صحنه‌ای از او فیلم بگیرید و آن را در یک تولید ویدیویی خود استفاده کنید. در این مورد باید نظر او را جویا شوید که آیا حق استفاده از تصویر او را در فیلم خود دارید یا نه؟

شما حق ندارید کار دیگران را در فیلم خود کپی و نیز حق ندارید از درون سینما و یا از یک کنسرت فیلمبرداری کنید. محل‌هایی هم هستند که شما حق فیلمبرداری ندارید، مثل مناطق نظامی. تابلوهایی که بر روی آنها نوشته شده است: «عکاسی ممنوع»، شامل ویدیو هم می‌شوند. بعضی وقت‌ها هم می‌توانید با برخورد صحیح و سؤال مؤدبانه به مسئول آن محل توضیح دهید که چرا برای شما مهم است که از آن نقطه یا موضوع فیلم بگیرید. بعضی مواقع ممنوعیت عکاسی به علت آن است که نمی‌خواهند مردم در آن

محل تجمع و رفت‌وآمد کنند. ولی اگر هر شکی در مورد گرفتن فیلم دارید، ابتدا سؤال کنید و سپس مطمئن شوید.

هیچ کس نمی‌تواند جلوی احساسات شخص فیلمبرداری که دوربین خود را بیرون آورده است تا از یک جمع خصوصی در یک محل عمومی فیلمبرداری کند را بگیرد. این مسئله می‌تواند غذا خوردن خانوادگی، عروسی و یا نمایشگاه‌هایی که در یک محل عمومی بر پا می‌شوند، باشد. اما اگر افراد، شخص فیلمبردار را نشناسند، سیر جریان برعکس خواهد بود.

در کشورهای خارجی، مردم نسبت به فیلمبرداری حساس‌تر هستند و خیلی جدی و مصمم معتقدند شما که مشغول فیلمبرداری هستید، کاری احمقانه انجام می‌دهید. بهترین کار این است که دوربین را به طرف سوژه بگیرید و رضایت فرد یا افراد را جلب کنید و فیلم بگیرید تا اینکه بعد از گرفتن فیلم توضیح دهید که فیلم را پاک خواهید کرد. اگر شما علنی به فیلمبرداری بپردازید، بهتر است تا اینکه با دوربین مخفی عمل کنید.

حق و حقوق شما

طبیعتاً شما حق و امتیاز کارهایی که خودتان خلق کرده‌اید را دارید. در مورد حق و امتیاز آثار ناشرین و مصنفین زیاد صحبت می‌شود. اما آیا کار شما یک اثر است؟ از جنبه قانون، یک اثر چیزی است که دارای مقداری اصالت است. در اینجا صحبت از سطح اثر هم می‌شود. شاید آثاری از نظر کیفیت و یا کسی که آنها را خلق کرده است، دارای سطحی نباشند. همچنین اینکه چگونه، چرا و به چه شکلی یک اثر خلق شده است، نمی‌تواند در سطح اثر ارتباطی داشته باشد. به این دلیل، این دادگاه است که یقیین می‌کند که آیا فیلم «اولین مسابقه فوتبال پسرکوچک شما»، هنر هست یا نیست و آیا دارای آن سطحی است که دارای امتیاز کپی‌رایت بشود یا نه؟

اما معمولاً چنین سؤالاتی پیش نمی‌آیند. یک فرد عادی احتیاجی ندارد که به دادگاه مراجعه و اعلام کند که فیلم جدید او یک کار هنری است. در این گونه موارد مرز و حدود است که اهمیت دارد و متأسفانه ما اکثر در آنجا متوقف می‌شویم.

فرض کنیم که شما فیلم ویدیو خود را در اینترنت نشان می‌دهید. یک

شرکت بزرگ و حقه‌باز فیلم‌سازی، فیلم شما را می‌بیند و از آن در فیلم خود استفاده می‌کند. اگر چیزی که شرکت فیلم‌سازی از آن استفاده کرده است، هنر باشد، باید مبلغی به شما بپردازد، در غیر این صورت او به شما بدهکار نیست. اما قانون کلی این است که آن چیزی که برای استفاده عموم پخش می‌شود، اثر هنری نام دارد. از این رو شرکت فیلم‌سازی باید به شما وجه بپردازد.

اما امروزه، خود شما می‌توانید از طریق اینترنت به پخش آثار خود بپردازید. از این رو قانون کلی سابق دیگر به آن صورت امروزه مطرح نیست. ولی اگر در پایان فیلم خود عبارت: «ساخته‌شده به وسیله... کپی رایت ۲۰۰۳» را ذکر کنید، بنابراین مشکل است که دیگران از اثر شما استفاده کنند.

همچنین می‌توانید حق و حقوق خود را به شخص دیگری واگذار کنید. مثلاً یک نویسنده امتیاز کتاب‌های خود را به ناشری که کتاب‌های او را چاپ می‌کند، واگذار می‌کند. این جا هیچ اجبار، فشار و چشم‌بندی در کار نیست، چرا که یک نویسنده جهت چاپ، دارای چاپخانه و پخش کتاب نیست و باید این کار را از طریق دیگران انجام دهد. اما امروزه صفحات وبی وجود دارند که پیشنهاد می‌کنند تا عکس‌های دیجیتالی را پخش کنند و شبیه این سایت‌ها برای ویدیو هم وجود دارند. قبل از واگذاری چیزی به آنها، شرایط قرارداد با آنها را مطالعه کنید، چرا که ممکن است شما امتیاز کار خود را علی‌رغم میل خود به آنها واگذار کنید.

همه سایت‌هایی که در مورد پخش ویدیو بازدید کرده‌ام، دارای پاراگرافی هستند که اظهار می‌دارد، آنها امتیاز کامل دارند که همهٔ موادی که در اختیار دارند را به طور مجانی پخش کنند.

حق و حقوق آثار، انحصاری و منحصر به فرد نیست. بدین معنی که بعداً می‌توانید آنها را به کسی دیگر واگذار کنید. اما اگر دارای فیلم عجیب و غریبی هستید و قبلاً در اینترنت نشان داده شده است، نمی‌توانید از آن استفاده تجارتی بکنید.

٦- آموزش فیلمبرداری در ۲۰ دقیقه

محتویات این بخش، کوچک‌ترین مدرسه فیلم دنیا را تشکیل می‌دهند. این بخش جهت کمک برای برداشتن صحنه‌های خوب آورده می‌شود.

ویدیو و پختن غذای چینی یادآور یکدیگر هستند. هر دو آنها احتیاج به تدارکات زیاد و اختصاص وقت زیاد جهت آماده‌سازی دارند. پس از آن یک کار عملی کوتاه، کار را تمام می‌کند. هر چه بیشتر قبل از فیلمبرداری فکر کنید، فیلم شما هم بهتر خواهد شد. اعجوبه سینما «هیچکاک» آنقدر وقت صرف برنامه‌ریزی و آماده‌سازی فیلم می‌کرد که خود فیلمبرداری یک جریان خسته‌کننده‌ای برای او بود. بدون در نظر گرفتن اینکه فیلم درنهایت چه چیزی از آب در بیاید، یک فیلم عبارت از ماه‌ها برنامه‌ریزی و تفکر است. هیچ کس بدون برنامه‌ریزی نمی‌تواند فیلم بسازد. اما اگر شما فاقد صبر و حوصله لازم هستید. این پنج توصیه را باید به کار ببندید:

- به موضوع و سوژه نزدیک شوید.
- از زوم کردن و حرکت دوربین در مقاطع غیرضروری خودداری کنید.
- زمانی که باید دوربین را حرکت دهید، طوری عمل کنید که انگار دوربین پر از قهوه است و کوچکترین تکان آن باعث می‌شود که قهوه روی یک فرش بسیار گران‌قیمت بریزد.
- در هر بار حداقل ۲۰ ثانیه برنامه ضبط کنید.

- همیشه توجه کنید که منبع نور در پشت سر شما باشد.

برنامه‌ریزی

ساختن فیلم ویدیویی به دو عامل بستگی دارد، شما و دوربین شما. یک کانال تلویزیونی، دوربین‌های مختلفی دارد که از آنها در نقاط مختلف استفاده می‌کند. مثلاً یک گزارش ورزشی را در نظر بگیرید. برای پوشش گزارش ورزشی و یا مسابقه از حداقل ۳ دوربین استفاده می‌شود. دفعه بعد که مسابقه فوتبال یا شنا را تماشا می‌کنید، خودتان تعداد دوربین‌ها را شمارش کنید. اغلب مواقع از پنج یا شش دوربین که از یک مرکز کنترل می‌شوند، استفاده می‌شود. در ضبط فیلم معمولاً از چندین دوربین در بعضی از صحنه‌ها استفاده می کنند. اما از آن جایی که هر چیزی که اتفاق می‌افتد، در روی همان صحنه است، معمولاً از یک دوربین استفاده می‌شود. ولی در صحنه‌های *action* ، عمدتاً از چند دوربین استفاده می‌شود، چرا که این صحنه‌ها آنقدرگران تمام می‌شوند که بهتر است از چند دوربین استفاده کرد.

ولی شما دسترسی به تیم فیلمبرداری ندارید و دنیای شما هم بر روی سن قرار ندارد. از این رو باید از قبل برنامه‌ریزی کنید. شما دارای دو انتخاب هستید: یا از تمام واقعه فیلمبرداری کنید که در این صورت تمام واقعه را ثبت می‌کنید و یا لحظات مهم را فیلمبرداری کنید.

اگر هدف نشان دادن چیزی که جریان دارد باشد، روش اول چیزی عالی است. روش دوم که فقط تصاویر یا لحظات مهم را ضبط کنید، بهترین و سرگرم‌کننده‌ترین نتیجه را می‌دهد. از آن جایی که شما در آن واحد تولیدکننده، کارگردان، فیلمبردار و صدابردار هستید، باید مسایل را از قبل پیش‌بینی کنید.

هیچ‌کس علاقه‌ای به کشف اینکه در هنگام فیلمبرداری، شما در جای اشتباهی ایستاده بوده‌اید، ندارد. شاید در یک عروسی در بالای محراب قرار بگیرید تا بله گفتن عروس و داماد را ضبط کنید. پس از آن عروس و داماد به طرف در راه می‌افتند و شاید در این لحظه فکر کنید که با فیلم گرفتن از پشت آنها، فیلمبرداری را ادامه دهید. البته بهترین کار این است که آنها را از

جلو فیلمبرداری کنید و مخصوصاً خروج آنها از کلیسا را در فیلم خود بگنجانید. برای این کار باید یا خود را با فشار به جلوی عروس و داماد برسانید و یا اینکه بنشینید و افسوس بخورید. یک برنامه‌ریزی کوچک در این قسمت کمک بزرگی است. زمانی که کشیش کار خود را تمام کرد، می‌توانید خودتان را سریع به قسمت درب کلیسا برسانید و آن جا آماده باشید.



بدون برنامه‌ریزی جهت تعیین محل فیلمبرداری، شاهد چنین صحنه‌های زجرآوری خواهیم بود. در این فیلم قبل از شروع برنامه در محل نبودم و بعد از شروع هم امکان انتخاب محل فیلمبرداری وجود نداشت.

به خاطر داشته باشید که در آن واحد نمی‌توانید به دو کار اشتغال داشته باشید. وقتی فیلمبرداری می‌کنید، پس فیلمبرداری می‌کنید. شما نمی‌توانید در یک عمل دیگر هم شرکت داشته باشید و فیلمبرداری هم بکنید. مثلاً در فیلمبرداری از اولین مسابقه فوتبال پسرتان، نمی‌توانید هم با والدین بچه‌ها باشید و در عین حال خیلی عالی فیلمبرداری هم بکنید. شما باید یکی از آنها را انتخاب کنید. و اگر می‌خواهید فیلمبرداری کنید، بنابراین باید حواس شما روی این مسئله متمرکز باشد. می‌توانید هر چند وقتی دوربین را کنار بگذارید و توی حال و هوای خودتان باشید ولی وقتی فیلمبرداری می‌کنید، باید

فیلمبرداری کنید.

از طریق برنامه‌ریزی، باید بتوانید در زمان مشخصی در بهترین مکان و بهترین زاویه قرار داشته باشید. از این رو باید به بهترین نحو در آن موقعیت قرار بگیرید. اگر می‌دانید که عروس با شتر به کلیسا خواهد آمد، در نتیجه باید بیرون کلیسا منتظر آمدن او باشید. و اگر می‌دانید که فلان تیم ورزشی به طور حتم در مسابقه بازنده خواهد شد، باز هم باید در صحنه باشید تا از این شکست فیلم تهیه کنید. هر چه درمورد واقعیت بهتر و بیشتر بدانید، می‌توانید بهتر خودتان را در محل جای دهید.

اگر برای برگزارکنندگان برنامه شرح بدهید که تصمیم به فیلمبرداری دارید، می‌توواید از کمک آنها بهره‌مند شوید تا جهت ورود و خروج و محل کار شما، جای مناسبی در اختیار شما بگذارند. اصطلاح زمان درست در محل درست برای کار ویدیویی اصل بسیار مهمی را تشکیل می‌دهد.

بودن در یک محل درست در یک زمان درست بدین معنی است که در عمل باید کمی قبل از شروع مراسم در محل باشید تا بتوانید مقدمات کار را برای خود و دوربین آماده کنید تا همه چیز به طور صددر صد آماده باشند. هیچ راهی برای بازگشت زمان وجود ندارد و هیچ چیزی به اسم نیمه رویداد وجود ندارد.

بودن در محل درست بدین معنی است که شما طوری در محل قرار گرفته‌اید که احتیاج کمی به چرخاندن دوربین دارید و تا حد امکان نزدیک سوژه فیلمبرداری هستید. نزدیک شدن به سوژه به معنی صدا و تصویر بهتر است. علاوه بر این ثابت نگهداشتن دوربین برای شما آسانتر است و احتیاج به زوم کردن زیاد جهت به دست آوردن تصویر ندارید. همهٔ این مسایل کار ادیت شما را که بعداً انجام خواهید داد، آسانتر می‌کنند.

برای انتقال از یک محل به محل دیگر هم باید طوری عمل کرد که قبل از زمان در محل بعدی باشید. اگر اولین مسابقه فوتبال پسرتان را فیلمبرداری می‌کنید، باید در نزدیکی دروازه حریف قرار گرفته باشید تا بتوانید اولین گل او را ضبط کنید و نتیجتاً در نیمه دوم مسابقه باید جای خود را عوض کنید، چرا که در غیر این صورت شاید بهترین لحظه گل‌زدن پسرتان را از دست بدهید.

طرز فیلمبرداری

اجازه دهید که صادق باشیم، برای چه کسی این فیلم ویدیویی را می‌سازید؟ برای کسانی که روزانه ده‌ها ساعت تولید حرفه‌ای ویدیو را از کانال‌های تلویزیونی خود شاهد هستند، یعنی برای شما و برای من؟ در حال حاضر افراد زیادی پیدا نمی‌شوند که با کوچکترین حرکت در تلویزیون تحت‌تأثیر قرار بگیرند. ما کاملاً از برنامه‌های حرفه‌ای تلویزیون اشباع شده‌ایم. البته تماشاچیان فیلم شما، این مسئله را مستقیماً به شما نخواهند گفت. ولی اگر فیلم شما دارای نکاتی جهت تماشا کردن نباشد، آنها خیلی سریع علاقه خود را از دست می‌دهند.

از این رو باید تکنیک فیلمبرداری شما عالی باشد. مهم‌ترین کاری که در این رابطه باید انجام بدهید، سوای داشتن یک سناریوی خوب، این است که دوربین را ثابت نگهدارید، انگشتان خود را از تکمهٔ زوم دور نگه دارید و به سوژه کاملاً نزدیک شوید. تمام این بخش اختصاص به شرح این سه نکته دارد.

شاید تعجب کنید که چرا من این قدر اصرار دارم که دوربین را به طرف سوژه ثابت نگهدارید. در حالی که می‌دانیم دوربین دارای یک زوم ۲۰۰ برابر و یک قسمت تثبیت تصویر درون خود هست. بله، ولی اجازه دهید که کمی برای شما از کارکرد بینایی خودمان صحبت کنم. قدرت بینایی، خلقتی عالی است. ما می‌توانیم اشیاء را سه بعدی ببینیم، می‌توانیم تضاد و کنتراست‌های خیلی زیاد را ببینیم و چشمان ما دارای زاویه ۱۴۰ درجه هستند که از زاویه بسیاری لنزهای واید هم بیشتر است. یک دوربین ویدیو نمی‌تواند این کارها را انجام دهد. از طرف دیگر یک مزیت دیگر هم چشم ما دارد. با وجود زاویه بسیار بازی که چشم ما دارد، میدان فوکوس آن بسیار کوچک است. وقتی که صحبت از نگاه کردن به این یا آن شیئی می‌کنیم، در حقیقت این میدان فوکوس چشم ماست که به سوی آن شیئی حرکت می‌کند. از این نظر تکنیکی می‌توانم بگویم که چشم ما در یک لحظه می‌تواند از لنز واید ۲۱ میلی‌متری به یک لنز تله ۱۳۵ میلی‌متر تبدیل شود.

نکتهٔ عجیب در مورد چشم ما این است که ما بدون آگاهی از خاصیت

زاویه باز آن برای شناخت محیط و پیرامون خود از آن استفاده می‌کنیم. البته این مسئله همیشه خوب عمل نمی‌کند. بعضی افراد هنگام مطالعه در ماشین دچار ماشین‌زدگی یا بیماری سفر می‌شوند. این مسئله بستگی به این دارد که میدان فوکوس کردن، در هنگام مطالعه بر روی کتاب قرار دارد ولی در همان حال مناظر بیرونی هم چشم را به طرف خود جلب می‌کنند.

همین مسئله در مورد فیلم ویدیو در زمانی که به روی صفحه تلویزیون نشان داده می‌شود، هم صدق می‌کند. یک تقابل بین حرکاتی سریع که در صفحه تلویزیون رخ می‌دهند و میدان فوکوس را به سوی خود جلب می‌کنند و بقیه میدان دید که بر روی اشیاء ثابت و ساکن اتاق فوکوس شده است، پدید می‌آید که نتیجه آن در بدترین حالت ایجاد بیماریی شبیه دریازدگی است. به این دلیل مهم است که دوربین را ثابت نگهدارید.

دفعه بعد که به یک فیلم تولید حرفه‌ای در تلویزیون نگاه می‌کنید، متوجه خواهید شد که بیشتر مواقع دوربین ثابت ایستاده است و تقریباً هیچگاه زوم نمی‌کند. اگر حرکتی از سوی دوربین باشد، این کل دوربین است که حرکت می‌کند و این کار فقط برای آن صورت می‌گیرد که به سوژه نزدیک شوند. خیلی مواقع هم سوژه آنقدر به دوربین نزدیک می‌شود که با آن برخورد و به آن صدمه وارد می‌کند و اگر سوژه گوشتخوار باشد، شاید فیلمبردار را بخورد، مثل یک کوسه!

هر چقدر که به سوژه نزدیک‌تر شوید، صدای ضبط‌شده روی فیلم هم بهتر خواهد شد که به نوبه خود کیفیت تمام فیلم را بهتر می‌کند. وقتی که این دستورات را به کار می‌بندید، ممکن است فکر کنید که خیلی خسته‌کننده هستند، ولی صبر کنید. بر روی صحنه تلویزیون آنها بسیار بهتر دیده خواهند شد.

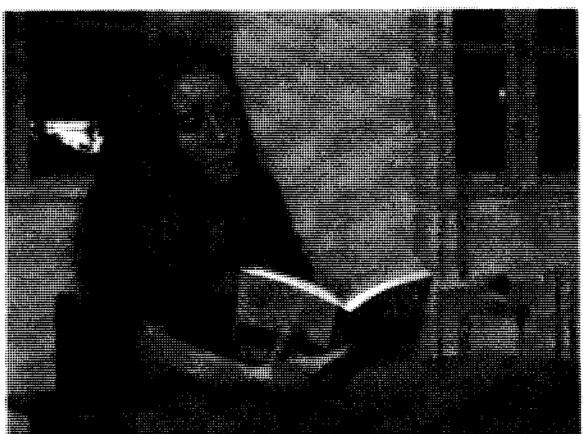
هفت گناه بزرگ تصویربرداران ویدیو

در این بخش لیست هفت عمل اشتباهی که از خیلی فیلمبرداران غیر وارد سر می‌زند و شما باید از آنها اجتناب کنید را خواهید یافت. یک یا چند عدد از این گناهان «مستوجب مرگ»، چیزهایی نیستند که فقط تولید را بدتر کنند،

بلکه چنان بلایی بر سر فیلم می‌آورند که مونتاژ کردن فیلم را غیرممکن می‌کنند. خوشبختانه این گناهان آنقدر ساده هستند که براحتی می‌توان از آنها اجتناب کرد:

۱- ***ترس از چشمی دوربین:*** همه افراد یا سوژه در وسط تصویر قرار داده می‌شوند.

علاج: از درون‌چشمی به سوژه نگاه کنید و یک تصویر زیبا پیدا کنید. شما می‌توانید سوژه را نزدیک به مرکز و در یک طرف تصویر قرار دهید و درطرف دیگر یک پس‌زمینه زیبا را نشان دهید. فقط یادتان باشد که فاصله را برای سوژه تنظیم کنید.



در تصاویری این چنینی که سوژه مستقیم به دوربین نگاه نمی‌کند، می‌توان آنرا کمی دورتر از مرکز تصویر قرار داد.

۲- ***تب زوم:*** هر برداشتی با زوم کردن از سوژه‌ای انجام می‌گیرد که بسیار دورتر از دوربین واقع شده و یا در طول ضبط، زوم‌های زیادی صورت می‌گیرد.

علاج: به سوژه نزدیک شوید و قبل از اینکه ضبط را شروع کنید، روی او

زوم کنید. در طول فیلمبرداری انگشتان خود را از تکمه زوم دور نگهدارید. تکرار می‌کنم: انگشتان خود را از تکمه زوم دور نگهدارید.

۳- *زاویه مرده:* همهٔ صحنه‌ها از یک نقطه فیلمبرداری شده‌اند، چرا که در آن نقطه حرکت کردن به این طرف و آن طرف راحت‌تر است.

علاج: قبل از اینکه فیلمبرداری را شروع کنید، به سه نقطه‌ای که می‌توان از آن جا فیلمبرداری را خوب انجام داد، فکر کنید. البته نمی‌توانید در آن واحد، همهٔ صحنه‌ها را ضبط کنید ولی در لحظه‌ای مرده، جای خود را با جای بعدی عوض کنید و از این محل فیلمبرداری کنید.

٤- *رنگ‌آمیزی با دوربین:* دوربین ویدیو به مانند نوعی قلم‌مو نقاشی مورد استفاده واقع می‌شود و تصویر از بالاترین قسمت چپ شروع و آهسته به پایین می‌لغزد. این تصویر خیلی غیرواقعی بر روی صفحه تلویزیون دیده خواهد شد و بخشی از ماوقع از بین خواهد رفت.

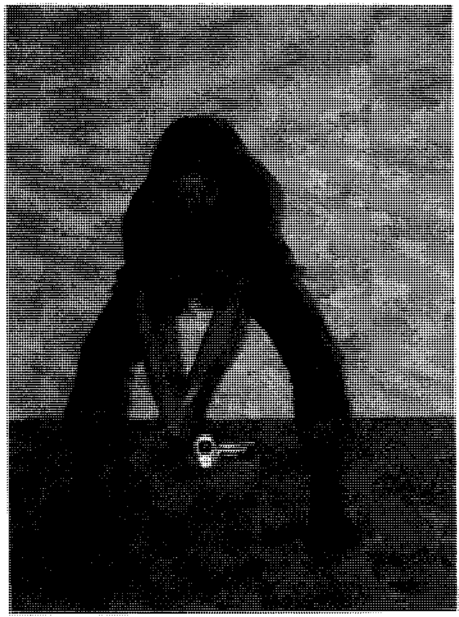
علاج: از زوم بیرون بیائید این کار را قبل از اینکه فیلمبرداری را شروع کنید، انجام دهید. تصاویر با زاویه باز بسیار بهتر هستند.

۵- *ارتفاع نامناسب:* دوربین در تمام لحظات در یک سطح گرفته‌شده است، علی‌رغم اینکه با کمی بالا یا پائین بردن دوربین، تصویر بهتر نشان داده خواهد شد. مثلاً اگر بچه‌ها از فاصله بالا فیلمبرداری شوند، مانند کوتوله‌ها به نظر خواهند رسید. جهت فیلمبرداری باید دوربین در سطح چشم سوژه باشد.

علاج: تصویر کوچک چشمی، می‌تواند به هر طرف چرخانده شود. بنابراین وقتی دوربین بالا یا پایین قرار دارد، از آن استفاده کنید.

٦- **فشار انگشت روی تکمه ضبط:** صحنه‌های دو یا سه ثانیه‌ای و سپس خاموش. این صحنه‌ها کاملاً غیرقابل فهم و غیرقابل کلیپ کردن هستند.

علاج: هر صحنه را حداقل ۱۵ ثانیه در هر بار ضبط کنید. این مقدار زمان را می‌توان روی کنتور نوار، درون‌چشمی دید و یا با شمارش هزار و یک، هزار و دو... انجام داد. مزیت روش اخیر این است که شما نمی‌توانید صحبت کنید و فیلم بدون صدای شما ضبط می‌شود که بعداً کمک بزرگی جهت ادیت کردن است.



این حالت برای فیلمبرداری از بچه‌ها و صحنه‌های نزدیک به زمین استفاده می‌شود. توجه کنید که از هر دو دست باید استفاده شود.

۷- **ضد نور:** نور در پشت سوژه واقع شده است و در نتیجه فقط سایه آن بر روی صفحه دیده می‌شود.

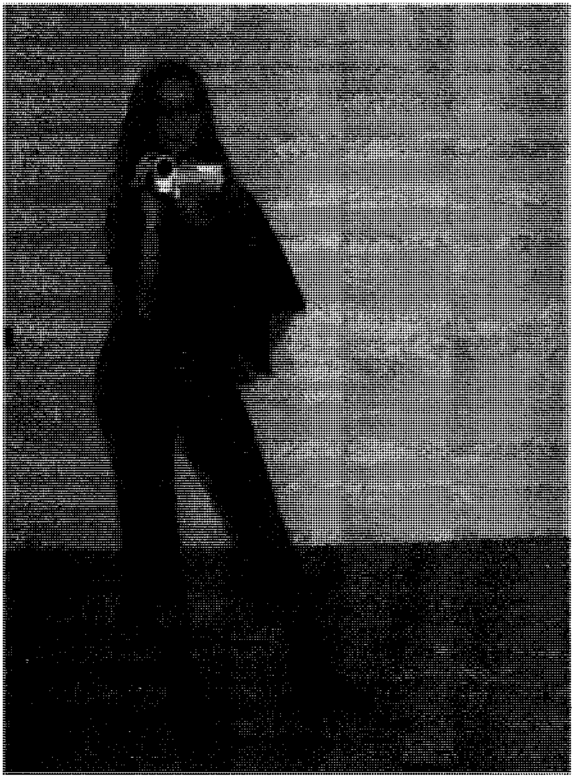
علاج: جای خود را تغییر دهید تا نور در پشت شما قرار گیرد و یا اینکه از یک رفلکتور جهت روشن کردن سوژه استفاده کنید.



یک حالت دیگر برای صحنه‌هایی که در سطح چشم نیستند. در این حالت هم با استفاده از دو دست می‌توان مدت بیشتری دوربین را روی دست ثابت نگهداشت.

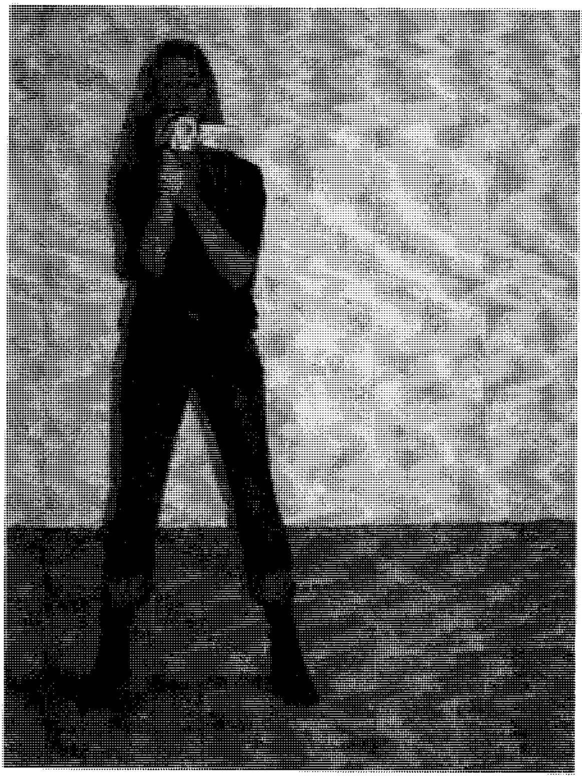
قبل از اینکه شروع به فیلمبرداری کنید، بهتر است که نکات زیـر را چـک کنید:

- قسمت تثبیت تصویر «جلوگیری از لرزش تصویر» روشن باشد.
- فرمت واید اسکرین (فرمت ۱۶:۹) خاموش باشد.
- همه جلوه‌های تصویری خاموش باشند.
- اتو فوکوس روشن باشد.



این شکل از گرفتن دوربین تقریباً ساده‌تر از حالات دیگر است ولی از نظر ویدیویی حالت خوبی نیست، چرا که باعث تشویق به فشار تکمه‌های مختلف می‌شود.

بدین وسیله کار خود را از نظر تکنیکی طوری تنظیم کرده‌اید که بعداً قابل ادیت کردن باشد.

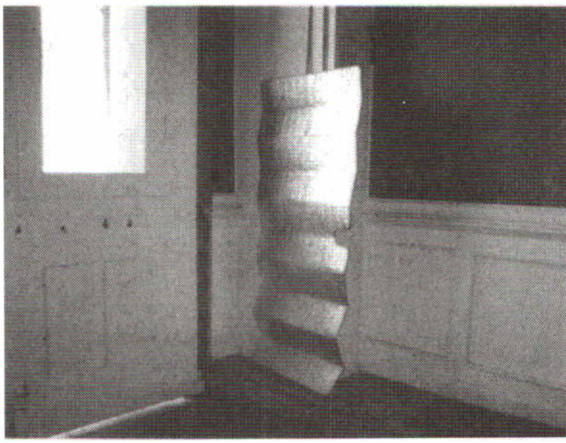


یک حالت بسیار بهتر جهت فیلمبرداری که باعث تمرکز حواس بیشتر روی فیلمبرداری، بدون ایجاد خستگی می‌شود.

نور و صوت

تصاویر شما تا جایی که امکان دارند باید خوب و عالی باشند. این بدین معنی است که نور زیادی احتیاج خواهید داشت. هر چه نور بیشتر باشد، تصویر بهتری روی نوار ضبط خواهد شد. دوربین‌های مدرن فعلی به نور بسیار حساس هستند. این نکته که آنها می‌توانند با سه لوکس و یا نور شمع در فاصله یک متری کار کنند، لزوماً به معنی کار کردن در زیر این نور نیست.

به چشمی یا صفحه مونیتور خود نگاه کنید. اگر در تصویر پارازیت‌هایی به شکل برفک می‌بینید، پس تصویر شما تاریک است. در عمل این مسئله یعنی اینکه نمی‌توانید از این تصاویر استفاده کنید. اگر در مونیتور پارازیت و برفک وجود دارد، بنابراین نتیجه بر روی صفحه تلویزیون بدتر و برفک‌ها واضح‌تر خواهند بود.



با یک چنین صفحه نقره‌ای یا سفیدی که روی دیوار مقابل قسمت سایه سوژه می‌چسبانید، می‌توانید نور را منعکس و سایه‌ها را از بین ببرید.

سعی کنید در نقاطی فیلمبرداری کنید که از حداکثر نور برخوردار باشند. خود شما هم می‌توانید از طریق روشن کردن لامپ‌های اضافی، کشیدن پرده‌ها و یا تغییر مکان سوژه یا مردم به نور بیشتری در صفحه دسترسی پیدا کنید. مثلاً اگر جریان جشن تولدی را در یک رستوران فیلمبرداری می‌کنید، کاری کنید که مردم به روی تراس، که نور در آنجا بیشتر است، بیایند.

حتی در زیر نور خورشید هم ممکن است به نور اضافی احتیاج داشته باشید. این مسئله عجیب به نظر می‌رسد ولی اگر قرار است شما از کسی که در ضد نور قرار گرفته است، فیلمبرداری کنید، در وهله اول نورسنج دوربین نور قوی آسمان را می‌بیند و خود را برای آن تنظیم می‌کند و در نتیجه پیش‌زمینه‌ای که سوژه در آن قرار دارد تاریک و سیاه و سایه‌ای از سوژه به

عنوان تصویر معلوم خواهد بود. در این حالت یک رفلکتور غوغا می‌کند. جهت رفلکتور می‌توانید از کاغذ سفید، ملفحه یا یک آینه استفاده کنید.

فیلمبرداران حرفه‌ای ویدیو از صفحات سفید رفلکتور و یا رفلکتورهای تاشو نقره‌ای استفاده می‌کنند. این وسایل بهتر از لامپ‌ها هستند، چون هم سبک هستند و هم به نیروی برق احتیاج ندارند.

در مورد صدا، مهمترین نکته این است که تا جایی که امکان دارد، نزدیک سوژه قرار بگیرید. میکروفونی که بر روی ۹۵٪ دوربین‌ها قرار دارد جهت ضبط صدای فیلمبردار عالی است ولی برای ضبط صدای دیگران کاربرد چندانی ندارد. مطمئناً شما علاقمند هستید که تا جایی که امکان دارد، صدای سوژه اصلی را ضبط و صدای محیط اطراف را ضبط نکنید.

متأسفانه غیرممکن است که دوربینی طراحی و میکروفونی تعبیه کرد که هم صدای زاویه باز و هم صدای زاویه تله را ضبط کند. تولیدکنندگان دوربین، میکروفونی کوچک طراحی می‌کنند که میکروفون زاویه باز باشد و بتواند همه صداهایی که از هر جهت می‌آیند را ضبط کند. درون دوربین یک ولوم الکترونیکی برای این میکروفون وجود دارد که هرگاه صدا بلند بود، آنرا پایین بیاورد.

کنترل صدای زیاد در مورد همه اصوات مثل پارازیت، صدای مردم در پس‌زمینه و توضیحات شما صورت می‌گیرد.

میکروفون دقیقاً نمی‌داند که کدام صدا اصلی و کدام فرعی است. از این رو اگر شما فاصله دوری از سوژه داشته باشید و با زوم کردن تصویر را جلو بیاورید، در ضبط صدا دچار مشکل خواهید شد.

تصور کنید که کمی دیرتر به جلسه یک اداره آمده‌اید و در اتاق نشسته‌اید. جلوی شما دو نفر نشسته‌اند که در تمام طول سخنرانی با هم صحبت می‌کنند. در این صورت بر روی فیلم شما، صدای صحبت آن دو نفر است که ضبط خواهد شد. دوربین نمی‌تواند بین صحبت سخنران اصلی و تماشاچیانی که با هم صحبت می‌کنند فرق و تشخیص قایل شود. در این مورد تنها راه‌حل ممکن این است که تا جایی که امکان دارد به سخنران اصلی نزدیک شوید تا از ضبط صداهای ناخواسته جلوگیری کنید. یک راه‌حل دیگر این است که از یک میکروفون دیگر استفاده کنید، اما این کار

بسیار پردردسر خواهد بود.

وقتی کارها خوب پیش نروند

طبیعتاً چنین مواقعی پیش می‌آیند و این در مورد همه صادق است. من کار اولیه یکی از بزرگترین تولید کنندگان کشور را در مدرسه فیلم دیدم که فیلم چندان جالبی نبود. اما تمرین نتیجه خود را می‌دهد.

مسئله‌ای که خیلی وقتها با آن مواجه خواهید شد، کمبود مواد اولیه است. این مسئله را زمانی که بخواهید کلیپ‌ها را مونتاژ کنید، متوجه می‌شوید. در آنجا متوجه می‌شوید که فلان قطعه را برای چسباندن این دو کلیپ به یکدیگر ندارید. در این حالت باید خلاق باشید، اغلب مواقع می‌توان با پیدا کردن چیزی و فیلمبرداری از آن، به عنوان پلی بین دو سکانس از آن استفاده کرد. این مسئله می‌تواند هر چیزی باشد. از عکس، کارت پستال، بلیط، منوی رستوران و هر چیزی که بتواند ارتباطی با داستان ایجاد کند. مثلاً با نمایش منوی یک رستوران می‌توان این توضیح را به آن افزود که: این بهترین غذایی بود که در تمام طول مسافرت خوردیم. نام کا فه اپرا را به خاطره داشته باشید!

اگر در هنگام اولین مسابقه فوتبال پسرتان، موفق نشدید که از او در هنگام پیروزی فیلم بگیرید، می‌توانید در حیاط خانه خود، از او در حالیکه توپ را بغل کرده است، فیلم بگیرید. کسی نخواهد فهمید که ضبط شما در محل دیگری انجام گرفته است. فقط به پس زمینه و نور توجه داشته باشید. یک گیاه همان گیاه است و کسی فکر نخواهد کرد که در استادیوم نروئیده است. اما بسیار توجه کنید که نور محیط حیاط خانه شما مانند نور استادیوم باشید. در غیر اینصورت دست شما رو خواهد شد.

مسئله دیگری که اغلب هنگام فیلمبرداری پیش می آید، ترس و واهمه از فراموشی چیزی است. شما می‌خواهید از هفت نقطه فیلمبرداری کنید و متأسفانه نمی‌توانید این کار را بکنید. از این رو دوربین را ناگهانی زوم می‌کنید، در حالیکه آنرا به همه طرف می‌چرخانید. تنها نتیجه این کار سرگیجه‌ای است که نصیب انسان می شود. دوربین را ثابت و با زاویه باز

نگهدارید و هم زمان فکر کنید که نقطه بعدی که زاویه بهتری خواهد داشت، کجا خواهد بود. سپس دوربین را خاموش و به آنجا بروید. به این طریق شما با تکنیک درست کار می‌کنید و می‌توانید ایـن روش درسـت را ادامـه دهیـد. ممکن است بخشی از واقعه جلوی دوربین را از دست بدهید ولـی باقیمـانده آنرا به شکل صحیح ضبط خواهید کرد. می‌توانید جهت فقدان ایـن لحظـات، چند تایی صحنه به عنوان لایی بین کلیپ ها قرار دهیـد تـا فیلـم شـما دارای خلاء نباشد. به این ترتیـب، در می‌یـابید کـه واقعـا چـیز زیـادی را از دسـت نداده‌اید. این غریزه باعث می‌شود تا دفعه بعد خیلی خونسـردانه کـار کنیـد و برداشت‌های بهتری داشته باشید.

ریزه‌کاری‌ها

همیشه آماده باشید! بهتر است که چند ساعت قبل از شروع فیلمبرداری و با ورود به محل فیلمبرداری آماده و وسایل شما هم آماده کار باشند. در زیر یک لیست کنترل مفید برای شما آورده می‌شود.

نظم درون کیف دوربین

طبیعتاً شما باید دوربین خود را همراه داشته باشید. اما همیشه چیزهـای دیگری هم هستند که باید به آنها توجه کرد. من یـک کیـف بـزرگ نـارنجی ویدیو دارم که معمولا یک دوربین عکاسی ۳۵ میلی‌متری در آن اسـت. کیـف من دارای یک امکان بسیار خوب است که در شرایط دیگر به غیر از دوربیـن می‌تواند ۲۰ قوطی نوشابه، شیشه شیر بچه، ۱۵ سناریوی فیلم ویک کـف‌گیـر سرخ کردن را در خود جای دهد. البته وسایل نام‌برده در کیـف مـن اسـتثنایی هستند ولی به طور عمومی وسایل زیر همیشه در آن پیدا می‌شوند.

وسایل تمیز کردن لنز: لنز دوربین بـاید کـاملا تمـیز باشـد. اثـر انگشـت می‌تواند به سـطح شیشـه آن آسـیب وارد کنـد و آشـغال بـر روی سـطح آن می‌تواند باعث پخش نور و کم شدن کنتراست گردد. پـس بـه محـض اینکـه سطح آن کثیف شد، باید آنرا تمیز کرد. یک بسته دستمال مخصوص لنز پـاک کن ، چیز خوبی برای این کار است.



هیچوقت از وسایل دیگری جهت پاک کردن لنز استفاده نکنید. یک برس نرم این چنینی می‌تواند از صدمه وارد شدن به لنز جلوگیری کند.

چراغ قوه کوچک: اگر باید در تاریکی نوار را عوض کنید، شاید بتوانید این کار را بدون دیدن دوربین انجام دهید و اگر در یک جلسه سخنرانی و یا مجلسی دیگر باید این کار بکنید، خیلی احمقانه است که با نور فندک این کار را انجام دهید. در اینجا یک چراغ قوه، امری واجب است. اگر چراغ قوه دارای نور مطلوبی باشد، می توان از آن جهت روشن کردن صحنه های تاریک هم استفاده کرد و به خاطر داشته باشید که همیشه باتری اضافی برای چراغ قوه همراه داشته باشید.

یک حلقه چسب قوی: جهت چسباندن میکروفون،چراغ، کابل،سیم‌های اضافی،چسباندن پرده‌ها و بسیاری کارهای دیگر. به خاطر داشته باشید که چسب را به نقاطی مثل مبل، فرش یا خودتان که دارای مو هستند، نچسبانید.

چاقوی جیبی: برای سفت کردن پیچ های کوچک و بریدن وسایل.



این صحنه کاملاً تاریک بود و چراغ و نوری هم وجود نداشت. در نتیجه از یک لامپ مهتابی دستی، جهت روشن کردن آن استفاده شد. این لامپ را می‌توان در جایی نصب و یا به دست گرفت.

خودکار و دفترچه یادداشت: این وسایل جهت یاد آوری وظایف، نوشتن قرارها ونام افراد چیز خوبی هستند و احتیاج به باتری و دفترچه دستورالعمل هم ندارند. یک قلم واترپروف می‌تواند جهت علامت گذاری و نوشتن روی نوارها به کار رود.

قرص سردرد: همه ما بعضی مواقع دچار سردرد می شویم. هیچ چیز عذاب‌آورتر از تلاش برای خلاقیت در هنگام سردرد نیست. یک جعبه قرص سردرد راه‌حل مسئله است.

دوربین عکاسی: زمانی که در بیرون در حال فیلمبرداری هستم، همیشه یک دوربین عکاسی هم در کیفم است یا برعکس. خیلی مواقع در هنگام فیلمبرداری، موقعیت‌های بسیار خوبی برای عکاسی پیدا می‌شوند.

لیست کنترل، قبل از اینکه از در بیرون بروید

- آیا باتری شارژر و آماده است؟
- آیا درون دوربین نوار هست؟ اگر بله، آیا برای ضبط مراسم کافی

خواهد بود؟

- آیا فیلم اضافی برای کار خود برداشته‌اید؟
- آیا دوربین شما کار می‌کند؟ آن را امتحان کنید.
- آیا دستگاه شارژر عمل می‌کند؟ آیا آن را همراه خواهید داشت؟ سیم برق را فراموش نکنید.
- آیا همه سیم‌ها و کابل‌های لازم را برداشته‌اید؟ تصور کنید که شاید کسی بخواهد، صحنه‌های ضبط‌شده را ببیند. بنابراین احتیاج به یک کابل TV دارید.
- آیا همه وسایل اضافی دیگر برای نور، صدا، سه پایه و ... را برداشته‌اید؟
- آیا برای فیلمبرداری برنامه‌ریزی کرده‌اید؟ اگر نه، همین الان آن را انجام دهید.

لیست کنترل، قبل از اینکه تکمه ضبط را فشار دهید

- آیا به اندازه کافی به سوژه نزدیک شده‌اید؟ هر چه نزدیک‌تر، بهتر.
- آیا می‌توانید دوربین را ثابت نگهدارید؟ در غیر این صورت موقعیت و جای خود را عوض کنید و یا چیزی برای اتکا پیدا کنید.
- آیا باتری کافی خواهد بود؟ در غیر این صورت یک باتری جدید متصل و یا ضبط صحنه را فراموش کنید.
- آیا نوار درون دوربین وجود دارد؟ در غیر این صورت یک نوار جدید را از بسته‌بندی آن بیرون بیاورید تا هنگام ضبط برنامه، زرورق آن تولید صدای نامطلوب نکند.
- آیا نور به اندازه کافی موجود است؟ سوژه را باید بتوانید در چشمی و یا روی مونیتور خیلی واضح و بدون برفک مشاهده کنید. در غیر این صورت نور صحنه را بیشتر کنید و یا از کارکرد «فیلمبرداری در شب» استفاده کنید.
- آیا قسمت تثبیت تصویر روشن است؟ این قسمت باید روشن باشد.
- دوربین را روی سوژه زوم کنید تا به تصویر مطلوب برسید. بعد از آن

به زوم دست نزنید.

- تکمه ضبط را فشار دهید.

البته در هنگام فیلمبرداری احتیاج بــه ایــن لیســت نخواهیــد داشــت ولــی خوب است که آن را در یک گوشه‌ای داشته باشید. هر چــه شــما بیشتر ایــن مسایل را به خاطر داشته باشید، تصاویر شما هم بهتر خواهند شد.

تصویربرداری از افراد

دوربین را در حالت واید قرار دهید و تا حدی که می‌توانید به شخص یــا اشخاص مورد فیلمبرداری نزدیک شوید. آنها باید تمــام صحنــه را پــر کننــد. دوربین را روشن و جهت شروع یک سؤال مطرح کنید. یک ســؤال بــا «چــه» مناسب است، مثل: «در مــورد جشــن چــه فکــر می‌کنیــد؟»، «چــه اتفــاقی در کنفرانس افتاد؟» «یا چه اتفاقی خواهد افتــاد، اگر ...». همچنیــن می‌توانیــد بــا جمله: «کمی در مورد... تعریف کنید»، فیلم خود را شروع کنیــد. افــراد نبــاید مورد سؤالاتی قرار گیرند که جواب آنها «بله یا خیر» باشد، مثــل: «آیــا جشــن خوب بود؟» این تیپ سؤالات مطمئناً با بله یا خیر جــواب داده خواهنــد شــد که نهایتاً یک یا دو ثانیه طول خواهد کشــید. اگر بخواهیــد ســؤالات دیــگری بکنید، برداشت شما پیچیده‌تر خواهد شد.

در حقیقت باید افراد جلوی دوربین را وادارید که طوری صحبت کنند که محتوی فیلم شما جالب و ارزش کار شما را بالا ببرند.

در هنگام ادیت کردن، می‌توانید سؤال‌های خودتان را حذف کنید. از ایــن رو باید سعی کنید که زمانی که با هم حرف می‌زنند، فیلم ادامه پیدا کند، چــرا که این قسمت را نمی‌توان ادیت کرد.

همچنین باید کاری کنید که چراغ ضبط دوربین خاموش باشد. روی اکــثر دوربین‌ها چراغی وجود دارد که به چراغ ضبط معروف اســت. یــک راه ایــن است که یک چسب سیاه روی این چراغ بچســبانید. اگر کســانی کــه از آنــها فیلمبرداری می‌کنید، ندانند که مشغول فیلم گرفتــن هســتید، خیلــی طبیعــی و بدون فشار به خود صحبت خواهند کرد. در غیر این صورت، در حین ضبــط از شما سؤال می‌کنند: «فیلمبرداری می‌کنــی؟»، «الان داری ضبــط می‌کنــی؟» و

چیزهایی از این قبیل.

مرتب کردن واقعیت

«من می‌ترسم، چون قرار هست نقش مرده را در یک فیلم بازی کنم». اما در هنگام فیلمبرداری هیچ واقعیتی وجود ندارد. زمانی شخصی به یک کارگردان گفت که: «سرخ‌پوستان در فیلم او چندان واقعی نبودند»، کارگردان گفت: «واقعیت چیز خسته‌کننده‌ای است»، و این سخن را همه سازندگان فیلم مستند دنیا قبول دارند.

بدترین مثال در این مورد، فیلم مستند شرکت والت دیسنی به اسم «طبیعت وحشی سفید» در دهه ۵۰ است. یک گله حیوان قرار بود که از یک ارتفاع بلند به پایین پرتاب شوند که این تنها صحنه دراماتیک از این حیوانات بود. اما مشکل بود که این گله را وادار به خودکشی دسته‌جمعی کرد. از این رو چند نفر از اعضای تیم فیلمبرداری با چوب به جان حیوانات افتاده و آنها را با راندن به طرف صخره، مجبور به اجرای نقش خود کردند.

مسایل مشابه در مقیاس کوچک‌تر هم وجود دارند و در تمام فیلم‌های مستند و خبری هم اتفاق می‌افتند و شما نیز می‌توانید از این متد استفاده کنید. اگر چیز خاصی در یک جشن اتفاق نیفتد، می‌توانید صحنه ای خاص را ضبط و به آن اضافه کنید. می‌توانید صحنه‌ای از مدیرعامل شرکتی که باید فیلم نصب دریچه پمپ را برای آن بسازید، فیلمبرداری و به کل فیلم بچسبانید. و یا می‌توانید از پسر کوچک خود که به باغ‌وحش برده‌اید، بخواهید که تقلید یک میمون را بازی کند و از او فیلم بگیرید و شاید هم بعداً هیچ کسی نفهمد که عمداً چنین کاری را کرده‌اید. از این تیپ کارها بسیار می‌توان انجام داد. نکته مهم شروع اولیه است، خود این اعمال بعداً خودبه‌خود گسترش پیدا خواهند کرد.



اگر چیزهایی را در هنگام ضبط فراموش کرده‌اید، می‌توانید با بازسازی آنها پس از ضبط، صحنه را تکمیل کنید، مانند این صحنه که در مورد امتحان این شخص گرفته شده است و از طریق e-mail برای خانواده‌اش ارسال شده است.

صحنه‌های لایی

از چیزهای ابتدایی که در دوره‌های آموزش ویدیو، انسان یاد می‌گیرد، این است که تا می‌توانید به تعداد گلدان بیشتری شلیک کنید. البته این یک اصطلاح شکار و کشاورزی نیست، بلکه یک اصطلاح در مورد صحنه‌های لایی و بین کلیپ‌ها است. این چیزها را از خیلی‌ها نمی‌توانید بشنوید، چرا که در این دوره‌ها، پایه فیلم‌سازی را شرح می‌دهند. صحنه‌های لایی به خودی خود دارای ارزشی نیستند ولی می‌توانند جو فیلم و تولید شما را بالا ببرند.

در چند فیلم سینمایی وظیفه‌ام درست کردن صحنه‌های لایی بوده است. یک چنین کاری به معنی این بود که ١٤ شب در قایق در شهر کپنهاگ می‌گشتم تا از خیابان‌های خیس و بارانی نقاطی که به دهه ٣٠ شباهت داشتند، فیلمبرداری کنم. البته در طول این ١٤ روز از شانس من باران نیامد. جمعاً توانستم یک ساعت فیلم تهیه کنم که به من اعتراض شد که مقدار آن کم است.



خانه‌ها پر از صحنه‌های لایی، این چنینی است. فقط با یک چرخش در خانه می‌توانم نیم ساعت صحنه‌های لایی از این گربه تهیه کنم.

مهم است که خودتان را طوری عادت بدهید که همیشه صحنه‌های لایی زیادی ضبط کنید. زمانی که از اولین مسابقه پسر کوچک خود فیلمبرداری می‌کنید، درست است که از جمعیت تشویق‌کننده، توپی که روی زمین روان است، ساختمان باشگاه، لباس‌های کثیف فوتبالیست‌ها و ساک‌های آنها هم فیلم تهیه کنید، ممکن است در نهایت موفق شوید ٤٥ ثانیه از پسر خود فیلم مناسب بگیرید و اگر تولید شما قرار هست که چیزی در حد استاندارد باشد، بنابراین بهتر است از صحنه های بالا جهت لایی‌گذاری بین کلیپ‌ها، استفاده کنید.

یک صحنه‌لایی مناسب، دارای همان نوری است که صحنه های اصلی دارا هستند و خیلی طبیعی و بدون تکان است. این صحنه دارای صدای پس‌زمینه است ولی حاوی هیچ صحبتی نیست و برای هر برداشت باید حداقل یک دقیقه فیلم ضبط کرده باشید.

در یک کنفرانس، جهت صحنه‌های لایی می‌توان از شنوندگان، کیف‌ها، دست‌هایی که مشغول یادداشت برداشتن هستند و یا حتی گلدان‌های کنار

سخنگو هم فیلم بگیرید. این برداشت‌ها را می‌توانید با یک لنز تله بگیرید تا پس‌زمینه شما تار شود.

هنر خاتمه دادن

دوربین شما با باتری‌هایی کار می‌کند که در صورت تمایل شما تا جایی که بتوانند، آن را روشن نگه می‌دارند. از این رو مهم است تا جایی که امکان دارد، دوربین خاموش باشد. حدود ۵ تا ۱۰ ثانیه طول می‌کشد که دوربین پس از هر خاموش بودن خود را آماده کار نماید، که مدت زیادی نیست.

دوباره متذکر می‌شوم که در هر مراسم، لحظات مرده‌ای هستند و ده ثانیه زمانی آن چنانی جهت آماده شدن نیست. اگر به جای مونیتور از چشمی دوربین استفاده کنید، حدود ۱۰٪ در نیروی باتری صرفه‌جویی می‌شود که بعضی مواقع این مقدار، نیروی قابل توجهی است. اتوفوکوس و زوم هم نیروی باتری را تحلیل می‌برند.



چه اتفاقی می‌افتد اگر دوربین را به موقع خاموش نکنید؟ به غیر از هدر دادن مقداری نوار، مواجه با چنین صحنه‌هایی می‌شوید که مجبورید وقت زیادی جهت حذف آنها صرف کنید.

اکثر باتری‌ها دارای یک «جان اضافی» هم هستند که اگر پس از تمام شدن

باتری، کمی صبر کنید، می‌توانید از نیروی آن برای چند لحظه استفاده کنید، که در بهترین حالت می‌تواند یکی دو دقیقه باشد. عادت کنید که همیشه دستگاه شارژر باتری را همراه داشته باشید، چرا که بعضی مواقع می‌توانید از طریق وصل آداپتور آن به دوربین از برق شهر استفاده کنید.

کد زمانی و سرعت نوار

دوربین دیجیتال به طور دائم و اتوماتیک یک سیگنال یا کد زمانی در طول فیلمبرداری روی نوار ضبط می‌کند. این کد مشابه کنتورهای ضبط صوت است، منتهی دقت آن بسیار بالاست. با کمک این کدهای زمانی، دوربین همیشه می‌تواند تصویر مشخصی از یک سکانس را انتخاب و آن را به برداشت دیگری بچسباند. این کد زمانی در برنامه ادیت هم مورد استفاده واقع می‌شود و به وسیله آن می‌توان، زمان مشخصی در کلیپ‌های مختلف پیدا کرد.

دوربین دیجیتالی طوری درست شده است که کد زمانی را از موقعی که نوار جدیدی درون دستگاه قرار می‌گیرد، شروع کند. در صورتی که فیلم را به عقب برگردانید تا آن را تماشا کنید، این مسئله با اشکال مواجه می‌شود. البته این عمل خیلی طبیعی است. درست مثل زمانی که فیلم تمام شده است و آن را به اول برگردانید. اما اگر نوار را کمی بیشتر به جلو یا عقب بیاورید، دوربین فکر می‌کند که نوار جدیدی درون آن گذاشته‌اید و شمارش کدهای زمانی از نو شروع خواهد شد.

به طور عادی این مسئله نباید چندان مهم باشد. اما اگر شما صحنه‌های مشابه زیادی روی نوار داشته باشید، پیداکردن هر کدام از آنها، مشکل خواهد شد. راه‌حل قضیه این است که ابتدا کدهای زمانی را روی تمام نوار ضبط و سپس شروع به فیلمبرداری کرد. این کار را می‌توانید با گذاشتن درپوش لنز روی آن و روشن‌کردن دوربین و ضبط نوار تا آخر انجام دهید. به خاطر داشته باشید که در این مرحله صدا هم ضبط می‌شود، بنابراین از صحبت کردن در هنگام ضبط نوار خودداری کنید. پس از پایان کار بهتر است نوار را امتحان و از نتیجه ضبط کدهای زمانی بر روی نوار اطمینان حاصل کنید،

سیگنال‌ها یا کدهای زمانی را نباید با تاریخ و ساعتی که دوربین می‌تواند روی صحنه‌ها ضبط کند، اشتباه کنید.

همیشه سعی کنید که در حالت *SP* یعنی (*Standard Play*) و نه *LP* به معنی (*Long play*) ضبط خود را انجام دهید. در حالت *LP* نوار با نصف سرعت SP ضبط می‌شود، اما تصاویر دارای پارازیت و یا کیفیت پایین می‌شوند که نتیجه خوبی نمی‌دهند. از این رو به دلیل افت کیفیت درست نیست که ضبط را با *LP* انجام داد.

۷- خرید ویدیو و تجهیزات آن

این بخش شما را با امکانات مختلفی که در بازار وجود دارند، از قبیل دوربین‌ها و تجهیزات جانبی آنها آشنا می‌کند. در بین هر دو دسته‌بندی کارکردهایی وجود دارند که بعضی از آنها مهم و بعضی غیرمهم ولی قابل استفاده هستند. یک کارکرد که از همه مهم‌تر است: دوربین شما باید قادر به ضبط از طریق ورودی‌های *iLink* یا *FireWire* باشد. اگر چنین کارکردی روی دوربین شما وجود نداشته باشد، بنابراین کار ادیت کردن بسیار پیچیده خواهد شد. وجود این کارکرد باعث می‌شود که قیمت دوربین گران‌تر شود، ولی در عوض با امکان ادیت کردن این اضافه قیمت جبران خواهد شد.

فرمت‌های مختلف دیجیتالی

در حال حاضر دو فرمت دیجیتالی در بازار وجود دارند: *DV* و *Digital 8*. فرمت *DV* قدیمی‌تر و مخفف *Digital Video* است. مدل حرفه‌ای این فرمت به *DVCAM* مشهور است. در این مدل سرعت نوار دو برابر و امکانات الکترونیکی مختلفی بر روی نوار قرار داده شده است که جهت ضبط هنگام فیلمبرداری مورد استفاده واقع می‌شوند.

چون فروش دوربین‌های آنالوگ کاهش پیدا کرده بود، شرکت سونی *Digital 8* را اختراع کرد. در حقیقت با این کار شرکت سونی دوربین های

آنالوگ *Hi 8* خود را تبدیل به دیجیتالی کرد. در این دوربین‌های دیجیتالی فیلم بر روی نوار *Hi 8* ضبط می‌شود و تبدیل‌کنندگان ویدیو می‌توانند کماکان قسمت‌های مکانیکی دوربین‌های آنالوگ را در دوربین‌های دیجیتالی به کار ببرند.

کیفیت تصویر در *DV* و *Digital 8* یکسان است. از آن جایی که اندازه کاست *DV* کوچک‌تر از نوار *Hi 8* است، بنابراین دوربین‌های *DV* از نظر اندازه هم کوچک‌تر هستند. اما از طرف دیگر قیمت آنها هم بالاتر است، ولی دارای لنزهای بهتر و کارکردهای ممتاز دیگری هستند.

اگر در خرید دوربین تنها مسئله قیمت برای شما مهم است، دوربین‌های *Digital 8* چیز جالبی هستند. اما مجدداً تکرار می‌کنم که دوربینی بخرید که قابلیت ضبط کردن از طریق ورودی های *DV* را داشته باشد.



نوار VHS که در ردیف بالاست، متعلق به عهد عتیق ویدیو است. نوار Digital 8 در پائین سمت راست، جدیدترین فرمت است، اما کماکان مکانیکی است. این بدین معنی است که باید نوار خشک و در حرارتی متعادل نگهداری و کار شود. در غیر این صورت به نوار صدمه وارد می‌شود.

چنانچه علاقمند خرید دوربینی کوچک با اکثر امکانات هستید، دوربین

DV برای این کار مناسب است. حتی اگر به احتمال ضعیف فکر می‌کنید که شاید فیلم‌های شما در کارهای حرفه‌ای هم مورد استفاده قرار بگیرند، سعی کنید که دوربین *DV* را انتخاب کنید. افراد حرفه‌ای نمی‌دانند که با نوارهای *Digital 8* چگونه باید کار کنند، چرا که چنین نوارهایی جهت کارهای حرفه‌ای وجود ندارند. از طرف دیگر تعداد دوربین‌های *Digital 8* که با آنها بتوان کار ادیت انجام داد زیاد نیستند.

دوربین‌های بدون نوار

آخرین مدل دوربین‌های ویدیویی دیگر از نوار استفاده نمی‌کنند، بلکه ضبط را روی صفحات کوچکی که به هارددیسک کوچک یا مینی *DVD* مشهور هستند، انجام می‌دهند. این صفحات دارای مزیت‌های بسیاری هستند، مزیت آن برای تولیدکنندگان دوربین، تولید نکردن قطعات مکانیکی زیادی است که جهت چرخاندن نوار معمولی در دوربین‌ها به کار می‌رود. در دوربین های *DV* مکانیسم بسیار ساده تر شده است. مکانیسم ساده‌تر، قیمت پایین‌تری هم دارد و از طرفی هم زود خراب نمی‌شود. با این نوع دوربین‌ها، ادیت کردن هم ساده‌تر صورت می‌گیرد. با دوربین‌های هارددیسک‌دار می‌توان ادیت را مستقیماً در دوربین انجام داد.

ادیت کردن با دوربین‌های مینی *DVD* هم راحت تر است، چرا که می‌توانید دیسک *DVD* را درون یک دستگاه نمایش *DVD* و یا کامپیوتر بگذارید و فیلم را تماشا کنید. به این ترتیب بدون استفاده از کابل و یا هارددیسک کامپیوتر می‌توانید محتویات دیسک را روی کامپیوتر منتقل کنید. از این رو نسل جدیدی از نرم‌افزارهای ادیت کردن مورد احتیاج هستند تا بتوانند فیلم های ضبط‌شده روی *DVD* را ادیت کنند. چنین برنامه‌هایی در حال ساخته شدن هستند.

البته احتیاجی نیست که به انتظار بمانیم تا ببینیم که تکنیک چه کار می‌کند و سپس خرید خود را انجام دهیم، چرا که دوربین‌های از نوع نواری هم تا سال‌ها در بازار خواهند بود. زمانی که سی‌دی به بازار آمد، دستگاه‌های صوتی کاستی یکباره از روی زمین محو نشدند، بلکه کماکان هم وجود دارند

و مورد استفاده واقع می‌شوند. همین امر هم در مورد دوربین‌ها صادق است.



این مدل دوربین که در آمریکا عرضه شده است از نوار استفاده نمی‌کند، بلکه فیلم را روی هارددیسک ضبط می‌کند. هم اکنون اولین سری دوربین‌هایی که روی دیسک‌های DVD ضبط را انجام می‌دهند، در حال تولید شدن هستند در دوربین‌های دارای هارددیسک، می‌توان ادیت را مستقیماً درون دوربین انجام داد ولی در دوربین‌های DVD باید فیلم را جهت ادیت به کامپیوتر منتقل کرد. احتمالاً در آینده دستگاه‌های DVD تولید خواهند شد که فقط بهترین قسمت‌های ضبط شده را نمایش دهند.

نقاطی که می‌توان دوربین ویدیو خرید

دوربین‌های ویدیو، پدیده‌های منحصر به فردی از ترکیب الکترونیک و تصویر هستند. زمانی که همهٔ دوربین‌ها آنالوگ بودند، پیدا کردن محل خرید آنها مشکل نبود و همهٔ فروشندگان خیلی راحت طرز اتصال آنها به تلویزیون را شرح و توضیح می‌دادند. در آن زمان تبلیغ عمده روی قدرت زوم و درجه حساسیت آنها به نور انجام می‌شد.

در مورد دوربین‌های دیجیتالی هم همین کارها انجام می‌گیرند، منتهی کامپیوتر هم امروزه به لیست اضافه شده است. به محض اینکه کامپیوتر هم

جزئی از کار می‌شود، مسئله قابلیت و تخصص هم پیش می‌آید. فروشندگان فروشگاه‌های عکاسی چیزهای زیادی از کامپیوتر نمی‌دانند. فروشگاه‌های صوتی تصویری کمی بیشتر از بقیه می‌دانند ولی اطلاعات آنها از تولید و ضبط ویدیو، از نوشته های روی جعبه و بسته‌بندی دوربین‌ها بیشتر نیست. بدترین کار این است که انسان دوربین را از فروشگاه صوتی و تصویری و برنامه نرم‌افزاری را از فروشگاه عکاسی تهیه کند. البته فروشگاه های صوتی و تصویری، اغلب مدل‌های بیشتری از دوربین‌ها با قیمت‌های بهتری دارند.

روش‌های سنتی تولید فیلم در حال احتضار هستند، به این دلیل فروشگاه های عکاسی عقب‌مانده‌اند و اکنون می‌خواهند با ورود به دنیای دیجیتال آن را جبران کنند. امیدوارم که آنها سریع عمل کنند، چرا که تکامل و پیشرفت به سوی دیجیتالیزه شدن سریع است. به نظر من در حال حاضر به فروشندگان جدیدی احتیاج است، مخصوصاً فروشگاهایی که دارای وسایل دیجیتالی هستند. در این نقاط افراد فروشنده نقاط مشترک و ارتباط دستگاهای دیجیتالی را خواهند دانست. پیشنهاد من این است که جهت خرید دوربین به فروشنده‌ای مراجعه کنید که دارای تجربه کافی در این امور باشد و از مسایل دوربین و کامپیوتر و ارتباطات آنها سردر بیاورد. سپس وسیله‌ای را بخرید که می‌شناسید و کارکرد آن را دیده‌اید. به این ترتیب شاید نتوانید بهترین قیمت را پیدا کنید، اما از سرگردانی بین فروشگاه‌های صوتی تصویری و مغازه‌های عکاسی خلاص و در وقت خود صرفه‌جویی خواهید کرد.

قیمت‌های بهتری را می‌توانید در اینترنت پیدا کنید. اما اگر این دوربین‌ها دارای گارانتی و حق پس‌دادن نیستند، آن را نخرید. نهایتاً یک نقطه دیگر هم هست که نباید دوربین خود را از آن جا بخرید و آن آمریکاست. در این کشور سیستم تلویزیون NTSC است در حالی که در اروپا سیستم پال است (به جز فرانسه و کشورهای بلوک شرق سابق که سیستم سکام دارند). این دو سیستم قابلیت سازگاری با هم ندارند. دوربین‌های ویدیویی در آمریکا ارزانتر هستند ولی قابل استفاده در اروپا نیستند. آنها قابل وصل شدن به تلویزیون و احتمالاً کامپیوتر شما نیستند. به همین ترتیب مشکل بتوانید سرویس کاری پیدا کنید که این نوع دوربین‌ها را تعمیر کند. تنها نقاطی در خارج کشور که خرید دوربین در آن جا به صرفه است، سنگاپور و هنگ‌کنگ است که

سیستم آنها هم پال و قیمت ها هم در آن جا ارزانتر است.

دستگاه دست دوم نخرید

خرید یک دوربین دست دوم، ممکن است وسوسه انگیز باشد، چرا که قیمت آن واقعاً پایین است ولی شما این کار را نکنید. شما هیچ اطلاعی در مورد اینکه این دوربین قبلاً کار شده است، ندارید . قسمت های مکانیکی در دوربین بسیار حساس هستند و کافی است که یک ذره آشغال کوچک در نقطه ای حساس و متحرک باعث خراب شدن آن قسمت شده باشد. چیزی که ممکن است با چشم و از بیرون دوربین دیده نشود. عیب دوربین ممکن است از چیزی کوچک مثل کار نکردن با نوع خاصی از نوارها تا عیب کلی و خرابی کامل باشد.

حتی اگر فروشنده دوربین هم آن را گارانتی می‌کند، از خرید آن صرف‌نظر کنید. گارانتی در مقابل استهلاک معتبر نیست و شما نمی‌توانید از ظاهر دوربین بفهمید که این دستگاه در چند سال گذشته، روزی دو ساعت کار کرده است و قسمت‌های متحرک و بوش‌های آن در حال از پای درآمدن هستند. استهلاک جزء تعمیرات گارانتی نیست، بنابراین از جنس دست دوم صرف‌نظر کنید.

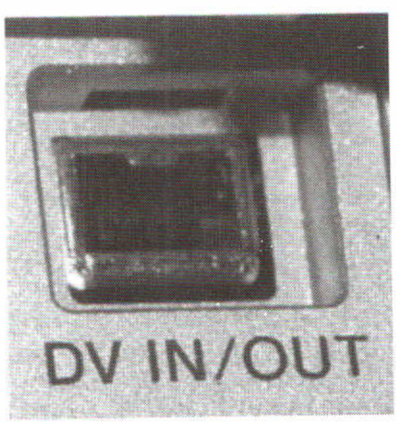
از طرف دیگر هزینه تعمیرات دوربین‌ها خیلی بالاست، چرا که دوربین‌ها وسایلی کوچک و جمع‌وجور هستند و باز و بسته کردن آنها وقت زیادی می‌گیرد و نیز قطعات یدکی آنها گران و پیدا کردن آنها هم آسان نیست. دستگاه شارژر *JVC* من از دستم روی زمین افتاد و خراب شد. تهیه چنین چیزی نباید سخت باشد ولی از عمر مدل آن دو سال می‌گذشت و در بازار پیدا نمی‌شد و باید آن را به ژاپن سفارش می‌دادند و این کار ٤ ماه طول کشید. داستان‌هایی مشابه در مورد وسایل یدکی دوربین و ماه‌ها انتظار برای آنها را از کسانی دیگر هم شنیده‌ام.

مشخصات یک دوربین

ورودی‌های *DV*

مهم‌ترین شرط اولیه، این است که دوربین شما باید دارای ورودی‌های *DV* جهت اتصال به کامپیوتر برای ضبط فیلم بر روی یک نوار *DV* بدون از دست دادن کیفیت باشد. اما تعداد کمی از دوربین‌های ویدیویی دیجیتالی دارای این ورودی‌ها هستند. علت آن تعرفه اضافه بازار مشترک اروپا بر روی گمرک دستگاه‌های نمایش ویدیویی که بتوانند تصویر را از طریق اتصال ورودی کابل ضبط‌کننده است. گمرک این گونه وسایل ۱۰٪ بیشتر است. یک دوربین ویدیو با ورودی *DV* خود شامل این قانون می‌شود و باید ۱۰٪ هزینه گمرکی بیشتر بپردازد. از این رو کارخانه‌های تولیدکننده دوربین جهت خلاصی از این هزینه، ورودی‌های دوربین را از آن حذف می‌کنند.

بعضی از کارخانه‌ها از جمله سونی، حتی کار را بیشتر از این بسط داده و کل مدار را از روی بعضی از دوربین‌ها حذف کرده‌اند. اگر مدار روی دوربین وجود داشته باشد، می‌توان با برنامه‌ریزی مجدد پروسسور داخل دوربین، آن را فعال کرد و راه انداخت. اما کسی که این کار را می‌کند، دیگر حق استفاده از گارانتی را ندارد و تولیدکنندگان حتی از تعمیر دستگاه اصلاح‌شده هم خودداری می‌کنند.



این در حقیقت مهمترین قسمت بر روی دوربین است، یعنی چهار حرف DV IN. خرید یک دوربین دیجیتال که دارای ورودی DV نباشد، کار منطقی نیست.

من این نکته را چند بار در این کتاب نوشته‌ام، ولی یک با دیگر هم تکرار می‌کنم که اگر دوربین شما دارای ورودی‌های *DV* باشد، از شر مراحل پیچیده و دشوار در ادیت خلاص خواهید شد. شرکت کانن دو مدل از دوربین‌های خود را عرضه کرده است. یک مدل با ورودی *DV* و یک مدل بدون آن. هزینه بیشتری هم به دلیل قابلیت استفاده از سیم‌های ***FireWire*** باید پرداخت کرد، ولی تمام این هزینه‌ها در هنگام ادیت کردن جبران خواهند شد. به همین دلیل من خیلی قاطعانه به شما پیشنهاد می‌کنم که دوربینی بخرید که دارای ورودی‌های *DV* باشد.

قدرت زوم

معمولاً اعدادی که برای قدرت زوم عنوان می‌شوند، خیلی فریبنده هستند. مثل زوم ۲۰۰ برابر. یا اینکه عنوان می‌شود: زوم بیشتر بهتر از زوم کمتر است. اما نه، این یک داستان ساختگی است که دوربین های با زوم بالاتر بهتر هستند. قدرت زوم بالاتر، تبلیغی است که همه فروشندگان از آن استفاده می‌کنند ولی شما به زوم بالا و بیشتر احتیاج ندارید. در این باره در این بخش صحبت خواهم کرد.

اما زوم واقعاً چیست؟ قدرت زوم لنز معمولاً چیزی است که به صورت 5- 50 mm Zoom × 10 نوشته می‌شود و بدین معنی است که قدرت یا اندازه نهایی فاصله کانونی لنز ۱۰ برابر قدرت آن در حالت واید است. اینکه یک لنز می‌تواند یک تصویر را چند برابر کند، بستگی به کیفیت آن ندارد. تأثیر آن فقط در این است که شما می‌توانید خیلی دور بایستید و تماس کمتری با سوژه داشته باشید، که به معنی ضبط ضعیف‌تری است.

فاصله کانونی لنز به میلی‌متر نشان داده می‌شود: اندازه آن بستگی به چیپس تصویر هم دارد. در دوربین‌های عکاسی معمولی، لنز دوربینی که ۳۵ میلی‌متر یا کمتر باشد، لنز واید تلقی می‌شود و فاصله کانونی بیشتر از ۸۵ میلی‌متر هم تله گفته می‌شود. اما چیپس تصویر در یک دوربین دیجیتال بسیار کوچک‌تر از اندازه فیلم است. از این رو دوربین‌های دیجیتالی دارای چیپس‌های اندازه‌های گوناگون هستند. لنز ۱۰ میلی‌متر، ممکن است روی

یک دوربین واید قوی و روی دوربین دیگر تله باشد. این کار را می‌توانید قبل از خرید دوربین، امتحان کنید. قاعده کلی این است که قوی‌ترین لنز وایدی که روی دوربین ویدیو وجود دارد، برابر لنز ۴۰ میلی‌متر بر روی یک دوربین عکاسی ۳۵ میلی‌متری است.

از نظر فنی، ساختن یک لنز قوی و جمع‌وجور واید، دشوار است. علی‌رغم اینکه دوربین‌های کوچک‌تر محبوب‌تر هستند، ولی تولیدکنندگان آنها از ساختن لنزهای بسیار واید خودداری می‌کنند. این کار خوب نیست، چرا که این لنز واید است که به آن بیشتر احتیاج دارید.

ساختن لنزهای زوم قوی خوب و ارزان هم سخت است. اگر یک لنز بخواهد قابلیت تله داشته باشد تا بتوان تصاویر بسیار دور را با آن مشاهده کرد، از نظر فیزیکی باید دارای طول مشخصی باشد. هر چقدر قابلیت تله آن بیشتر باشد، طول آن هم بلندتر خواهد شد. این مسئله تولید مشکل جا روی دوربین هم می‌کند. تولیدکنندگان سعی می‌کنند که تا جایی که می‌توانند قدرت تله لنز را بالا ببرند، چرا که می‌دانند که فاکتور مهمی در فروش دوربین‌های آنها خواهد بود. اما از آن جایی که لنز باید تا جایی که می‌تواند کوچک باشد، بنابراین زوم در یک محدوده‌ای متوقف می‌شود. این محدوده تقریباً ۱۰ برابر است. همه تولیدکنندگان در این محدوده متوقف می‌شوند، چرا که قوانین فیزیک برای همه یکسان است.

کلیه تولیدکنندگان دوربین‌های ویدیویی از کلکی استفاده می‌کنند که به زوم الکترونیکی یا دیجیتالی معروف است. جریان کار به این ترتیب است که پروسسور درون دوربین قسمت وسط تصویر را گرفته و بزرگ می‌کند. به این ترتیب هر چیز دیگری که در خارج از وسط تصویر باشد، حذف می‌شود. هر چقدر تصویر وسط صفحه بزرگتر شود، کیفیت آن پایین‌تر می‌آید. از آن جایی که مشتریان معمولاً دنبال قدرت زوم دوربین هستند، تولیدکنندگان یک چیپس قوی داخل دوربین کار می‌گذارند و روی جعبه دوربین می‌نویسند ۲۰۰ برابر زوم!



این حداکثر زاویه یک لنز واقع در یک لنز واید در یک دوربین کوچک با قیمت متعادل است. تولیدکننده خواسته است دوربین را در کوچکترین حد ممکن درست کند و بهای آنرا با پائین آوردن قدرت لنز واید پرداخته است. برای فیلمبرداری در نقاط کوچک، مثل داخل خانه، به لنزهای واید قوی‌تری احتیاج داریم.

تولید زوم دیجیتالی بسیار ارزان تمام می‌شود، در صورتی که زوم اپتیک بسیار گران‌تر است. از این رو بعضی از تولیدکنندگان دوربین با خوشحالی یک زوم دیجیتالی قوی در دوربین تعبیه و در عوض از زوم اپتیک کم و در هزینه آن صرفه‌جویی می‌کنند. دو مدل مختلف دوربین، یکی با زوم ۵ برابر اپتیک و ۲۰ برابر دیجیتال و دیگری ۲۰ برابر اپتیک و ۵ برابر دیجیتال، معمولاً تحت عنوان زوم ۱۰۰ برابر فروخته می‌شوند. اما دوربین مدل دومی دارای بیشترین زوم اپتیک است و هزینه تولید آن بسیار بالاتر و در عین حال کیفیت تصویر آن بسیار بالاتر است. زوم دیجیتالی در حقیقت ابزاری و کلکی جهت فروش و بازاریابی دوربین‌ها است و فقط در موارد اضطراری به کار می‌آید.



در اینجا من تاجایی که امکان داشت زوم کرده‌ام.



و در اینجا با استفاده از زوم الکترونیکی، تصویر را ۲۰ بار بزرگتر کرده‌ام. زمانی که قدرت زوم اپتیک تمام شود، زوم الکترونیکی شروع می‌شود. تصاویر این نوع زوم غیر واضح و قسمت تثبیت تصویر دوربین نمی‌تواند، فعال عمل کند.

داستان زوم و کیفیت آن چیزی است که از طرف تولیدکنندگان دوربین اختراع شده است. برای آنها فروش دوربینی با امکانات اپتیک و فاقد رقم‌هایی که بتوان در مورد آنها تبلیغ کرد، دشوار است. در این مورد مثال یک ماشین را در نظر بگیرید. معمولاً گفته می‌شود که مثلاً سرعت آن چقدر است و چند لیتر بنزین مصرف می‌کند و مسایلی از این قبیل و همه آنها را هم با عدد و ارقام نمایش می‌دهند. اما مسئله راحت و یا مناسب خانواده بودن، کمتر چیزی است که درباره آن تبلیغ کنند، علی‌رغم اینکه آنها نکات اصلی و فاکتورهای مهم خرید هستند.

بدترین مسئله در این است که اصولاً شما به زوم احتیاج ندارید. به مسایلی که در مورد ضبط و فیلمبرداری در بخش ششم مطرح کردم، فکر کنید. شما به یک لنز واید قوی بیشتر احتیاج دارید تا اینکه در یک فاصله دوری بایستید و فیلمبرداری کنید. به نظر من یک دوربین با زوم اپتیک ده برابر کافی است. به جای زوم، بهتر است که به دنبال دوربینی باشید که لنز آن از جنس خوب و توسط کارخانه معروفی تولید شده باشد، مثل کارل زایس *Carl Zeiss*، و یا لایکا *Leica* . بهترین لنزها، معمولاً توسط تولیدکنندگان دوربین‌های عکاسی تولید می‌شوند.

درجه حساسیت به نور

لوکس *Lux* واحدی جهت مقدار نوری که روی اندازه مشخصی از یک سطح می‌تابد، است. هر چه مقدار آن بیشتر باشد، آن سطح روشن‌تر به نظر خواهد رسید. درجه حساسیت به نور، یکی دیگر از وسایل تبلیغی جهت فروش بیشتر محصولات است. معمولاً در تبلیغات سعی می‌کنند که این عدد را کوچک بنویسند. اما سونی همه را کنار زد و دوربینی معرفی کرد که با صفر لوکس هم فیلمبرداری می‌کند.

این سیستم در عمل کلیه اطلاعات مربوط به رنگ را تبدیل به تصاویری باتون خاکستری می‌کند و حساسیت چیپس آنقدر بالا برده شده است که حتی به اشعه‌های گرمایی هم حساس است. سونی این سیستم را *Nightshot* نام‌گذاری کرده است. در این سیستم چراغ مخصوصی هم وجود دارد که نور

دوربین شروع به تقویت نور به شیوه الکترونیکی می‌کند. این عمل باعث به وجود آمدن پارازیت‌هایی به شکل برفک روی تصویر می‌شود. هر چقدر این تقویت کردن بیشتر باشد، مقدار برفک هم بیشتر خواهد شد. تصویرهای برفک‌دار و فشرده‌سازی فایل‌های کامپیوتر با هم اصلاً سازگار نیستند و در کار فشرده‌سازی اختلال به وجود می‌آید. برفک‌هایی که در زیر ۳ لوکس نور (در بعضی دوربین‌ها نهایت حساسیت به نور) تولید شده‌اند، بر روی تصویر مانند طوفان و کولاک برف در قطب نشان داده می‌شوند. از این رو اعدادی که در مورد قدرت و تعداد لوکس صحبت می‌کنند، اگر توضیحی در مورد برفک‌های ایجادشده دوربین نداشته باشند، برای ما ارزشی ندارند. می‌توانید مطمئن باشید که همهٔ دوربین‌ها، امروزه دارای حساسیت کافی به نور، آن طور که شما می‌خواهید، هستند.

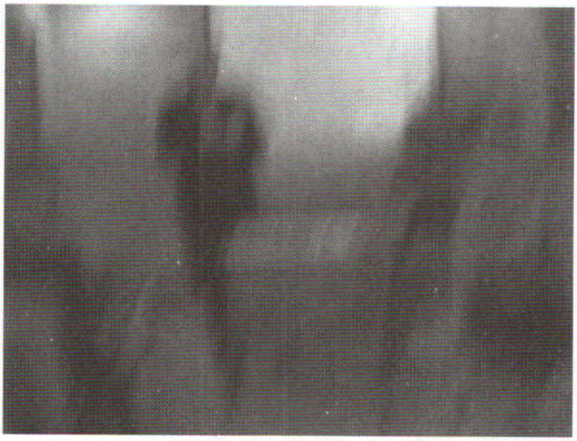
تثبیت تصویر

این کارکردی واقعاً مفید است: یک سیستم مکانیکی یا الکترونیکی ضد لرزش تصویر. بعضی مواقع دیدن تصاویر دارای لرزش غیرممکن است و در بهترین حالت انسان تصور می‌کند که تصاویر توسط یک نفر مست در جریان یک زمین‌لرزه گرفته شده‌اند.

کارکرد تثبیت تصویر، می‌تواند خیلی از لرزش‌های دست را حذف کند ولی معجزه نمی‌کند، به علاوه این سیستم هزینه‌ای جداگانه هم به قیمت دوربین اضافه می‌کند. سیستم‌های مکانیکی بهترین نوع هستند، اما مکانیسم اضافه درون لنز دقت خاصی را در تولید می‌طلبد و قیمت تولید آن را بالا می‌برد. این سیستم بدین ترتیب کار می‌کند که سنسورهای حرکت، کشف می‌کنند که لرزش دوربین وجود دارد و از طریق یکی از اجزاء لنز، سعی می‌کنند که تصویر ثابت به دوربین ارسال کنند.

سیستم‌های الکترونیکی تثبیت تصویر ارزان‌تر هستند ولی اشکال آنها این است که درجه وضوح دوربین و یا قدرت نشان دادن اجزاء تصویر را کاهش می‌دهند. این سیستم با کمک یک پروسسور درونی دوربین که دائم در حال چک کردن چیپس تصویری است، کار می‌کند. اگر پروسسور کشف کند که

لرزش تصویر وجود دارد، به شیوه‌ای الکترونیکی، تصویر را به جای خود برمی‌گرداند.



تصاویر دارای لرزش بسیار زجرآور هستند، هم برای فیلمبردار و هم برای تماشاچی. بهترین کار این است که دوربین را محکم و ثابت نگهدارید.

دوربین‌های ارزان‌تر از تثبیت الکترونیکی و دوربین‌های گران‌تر از سیستم مکانیکی تثبیت تصویر استفاده می‌کنند. سیستم‌های الکترونیکی در حال تحول و بهتر شدن هستند دوربین‌های جدید که چیپس‌های بزرگتری در آنها کار گذاشته شده است، شاید بتوانند تثبیت الکترونیکی تصویر را در آینده به سطح تثبیت مکانیکی برسانند.

مونیتور و چشمی

اکثر دوربین‌های ویدیویی دارای دو امکان جهت دیدن تصویر به هنگام ضبط هستند: مونیتور لولایی و جمع شونده و چشمی‌های سنتی. خیلی خوب است که می‌توان تصاویر را روی یک مونیتور بزرگ دید. ولی بزرگ بودن مونیتور به معنی استفاده زیاد از برق و به معنی سریع‌تر خالی شدن باتری است.



مونیتور دوربین ویدیو وسیله بسیار عالی جهت دیدن تصویر است. اما در هنگام حرکت مواظب باشید که با چیزی برخورد و تصادف نکنید.

اندازه کوچک و بزرگ مونیتور، تأثیری بر روی تصاویر ضبط شده ندارند، چرا که این لنز و چیپس تصویر هستند که تصمیم می‌گیرند که چه چیزی باید روی نوار ضبط شود. اما خیلی جالب است که بتوان سوژه را در هنگام ضبط روی مونیتور دید. چشمی‌های سنتی که تصاویر را می‌توان از درون آنها مشاهده کرد، برای روزهای آفتابی خوب هستند، چرا که انعکاس نور آفتاب روی مونیتور، مانع دیدن تصویر می‌شود. چشمی‌ها جهت فیلمبرداری در نقاط بسیار تاریک هم خوب هستند. نور مونیتور در این گونه نقاط می‌تواند

عمل فیلمبرداری را آشکار کند. کسی که با چشمی فیلمبرداری می‌کند، در حقیقت کمی خصوصی عمل می‌کند.



با استفاده از چشمی دوربین، می‌توان کار ضبط را تا حدی پوشیده و خصوصی انجام داد. به علاوه چشمی‌ها ۱۰٪ در نیرو باتری صرفه‌جویی می‌کنند.

روی اکثر دوربین‌های حاضر مونیتور و چشمی رنگی وجود دارند. اما روی دوربین‌ها حرفه‌ای فقط چشمی سیاه و سفید، موجود است. درجه وضوح تصویر روی چشمی‌های سنتی چندان بالا نیست. از این رو سخت است که با دیدن تصویر درون آن، فهمید که تصویر واضح یا دارای پارازیت است. یک چشمی سیاه و سفید بهتر از رنگی است ولی به دلایل بازاریابی و تبلیغ، روی همه دوربین‌های آماتوری چشمی رنگی قرار دارد. توجه کنید که مونیتور و چشمی دوربین به طور مکانیکی باز و بسته شوند. چشمی‌های قدیمی که باید بیرون کشیده می‌شدند تا تصویر را نشان دهند، چیز خوبی نیستند. مکانیسم آنها حساس‌تر است و می‌توانند باعث ورود گردوخاک و آشغال گردد و تقریباً غیرممکن است که بتوان آشغالی که به درون چشمی راه پیدا کرده است را تمیز کرد.

کارکرد عکاسی و تصاویر ثابت

دوربین‌های بسیار پیشرفته ویدیویی دیجیتالی حتی می‌توانند عکس‌های ثابت بگیرند و آنها را روی یک RAM ذخیره کنند. انواع پیشرفته‌تر آنها دارای یک فلاش هم هستند. البته در حال حاضر می‌توان با همهٔ دوربین‌های ویدیویی دیجیتالی تصاویر ثابت گرفت، چرا که تصاویر ویدیویی در حقیقت تصاویر جداگانه و ثابتی هستند که روی نوار ذخیره شده‌اند. ولی بسیار مشکل است که بتوان از این تصاویر عکس تهیه کرد، به خصوص اینکه درجه وضوح آنها برای ویدیو تنظیم شده است. یک دوربین دیجیتالی عکاسی با قدرت ۵۷۶ × ۷۲۰ پیکسل، در حقیقت به قرون وسطی عصر دیجیتالی تعلق دارد.

به این دلیل تولیدکنندگان دوربین ویدیو، ایدهٔ استفاده از RAM و یک چیپس بسیار قوی را به کار گرفته‌اند. زمانی که دوربین به عنوان ویدیو استفاده می‌شود، پروسسور دوربین، قسمت وسط تصویر را به عنوان اطلاعات تصویری بر روی نوار ذخیره می‌کند که در این صورت تصویری بسیار واضح در مقایسه با تصویرهای چیپس‌های تثبیت تصویر ارائه می‌دهد. اطلاعات بیشتری که در مورد عکس به دست آمده است را پروسسور جهت ارائه بهترین تصویر نگه می‌دارد. اما اگر دوربین به عنوان دوربین عکاسی مورد استفاده واقع می‌شود، همه تصویر برای ذخیره‌شدن به RAM فرستاده می‌شود.

یک دوربین ویدیو، وسیله خوبی برای عکاسی نیست. این مسئله به عوامل زیادی بستگی دارد: لنز دوربین برای ویدیو تولید شده است که در این صورت قدرت زوم زیاد، کوچک و جمع‌وجور بودن و حداقل قدرت نور در آنها رعایت شده است در صورتی که در لنز دوربین عکاسی، شفافیت و انعکاس رنگ مناسب، اصول مهمی هستند.

همچنین پروسسور درون دوربین ویدیو مناسب تصاویر متحرک است و هنوز هیچ تولیدکننده‌ای، چیپس جداگانه و مخصوصی جهت کار عکاسی در دوربین خود کار نگذاشته است. به این دلیل تصاویر عکاسی این دوربین‌ها مانند تصاویر منجمدشده و ایستا ویدیو هستند و شبیه آنها به نظر می‌رسند.

کیفیت تصاویر جهت صفحات وب مناسب هستند و می‌توان آنها را در حد قطع یک کارت پستال چاپ کرد. ولی دوربین‌های عکاسی دیجیتالی تصاویری به مراتب بهتر از دوربین‌های ویدیویی دیجیتالی با قابلیت عکاسی، ارائه می‌دهند.

در مورد حساسیت نوری، این نوع دوربین‌های ویدیو- عکاسی قابلیت بالایی دارند، چرا که می‌توانند در نقاط بسیار تاریک عکاسی کنند.

صدا

تولیدکنندگان دوربین می‌خواهند که شما بتوانید همهٔ صدای موجود در صحنه را ضبط کنید. به این منظور میکروفون دوربین را در بالا و یا جلوی دوربین تعبیه کرده‌اند. در اکثر دوربین‌های حرفه‌ای، میکروفون در یک واحد جداگانه در بالای دوربین قرار دارد و به طرف جلو و جایی که شخص مشغول صحبت کردن هست، نشانه روی شده است تا شما بتوانید در وهله اول صدای شخص یا چیزی که فیلم می‌گیرید را ضبط کنید. ولی چیزهایی که از دوربین بیرون زده‌اند، زودتر و ساده‌تر می‌توانند بشکنند و یا تحت فشار قرار بگیرند. به این دلیل کارخانه‌های سازنده سعی می‌کنند که حتی‌المقدور وسایل را درون دوربین تعبیه کنند. یکی از این چیزها میکروفون است ولی علی‌رغم این نکته، میکروفون در بدترین جا قرار دارد، چرا که در آن نقطه، میکروفون می‌تواند، انواع صداها، مثل صدای دوربین و موتور آن، سرفه فیلمبردار و تنفس او را ضبط کند.

کارخانه‌های تولیدکننده به این منظور مجبور شده‌اند که جهت میکروفون، درون دوربین پیچ تنظیم الکترونیکی میکروفون نصب کنند که این کار هم کمک چندانی به مشکل نکرده است. اگر در محیط صدای آن چنانی نباشد، پیچ تنظیم زیاد می‌شود. مثلاً در سکوت‌های طولانی در عروسی‌ها و یا سخنرانی‌ها، به خاطر بالا بودن پیچ تنظیم، سرفه‌ها، صحبت آهسته و...خیلی واضح بر روی نوار ضبط می‌شوند.



در این مدل میکروفون در جای درستی قرار گرفته است. میکروفون بالا و در جهت روبرو قرار دارد و صداهای جلوی دوربین را ضبط می‌کند.

در هنگام خرید دوربین، مدلی را انتخاب کنید که میکروفون آن به سمت جلو و وصل میکروفون سیار به آن دردسر زیادی نداشته باشد.

صدا اصل مهمی در فیلم است و این نکته را زمانی که یکی از فیلم‌های خود را روی تلویزیون نمایش دهید، در خواهید یافت. در این صورت متعجب خواهید شد که صدا در یک دوربین دیجیتالی چقدر عالی ضبط می‌شود و یک میکروفون چقدر راحت همهٔ صداهای خواسته یا ناخواسته اطراف را ضبط می‌کند.



این مدل دوربین کانون دارای تمام تنظیمات صدا هست. از آنجا که امکان کنترل صدا به طور دستی در آن وجود دارد، بنابراین دوربینی مناسب جهت فعالیت های نیمه حرفه‌ای است.

کارکردهای غیرضروری

از پروژکتور و نورهای روی دوربین اجتناب کنید، چرا که غیرقابل استفاده هستند و فقط قادرند که باتری شما را زودتر تمام کنند.

جلوه‌ها یا افکت‌های تصویری هم که در خیلی از دوربین‌ها وجود دارند، غیرقابل استفاده هستند، چرا که آنها نوار اصلی شما را خراب می‌کنند و اگر آگاه نباشید که در حین فیلمبرداری یک جلوه دوربین فعال است، بعد از گرفتن و دیدن فیلم کاملاً عصبانی خواهید شد. مثلاً تصور کنید که می‌خواهید از اولین لحظات راه افتادن بچه خود فیلم بگیرید و نمی‌دانید که افکت استروبوسکوپ «چشمک‌زدن‌های طولانی مثل فلاش‌های پی‌درپی»، دوربین شما فعال است. این لحظه در زندگی شما تکرار نخواهد شد و مطمئناً این ضبط شما کاملاً از بین خواهد رفت. جلوه‌های تصویری را می‌توانید با استفاده از کامپیوتر و به هنگام ادیت کردن روی فیلم خود بگذارید.

همین مسئله در مورد جلوه تصویر ثابت وجود دارد. شما یک فیلم گرفته‌اید و می‌خواهید یک تصویر ثابت از فیلم را قبل از شروع برداشت

بگذارید. این کار را کامپیوتر خیلی خیلی بهتر انجام خواهد داد. تصاویر ثابت و یا عناوین به این روش در دوربین خیلی ناجور به نظر می رسند و کار کردن با آنها هم آسان نیست.

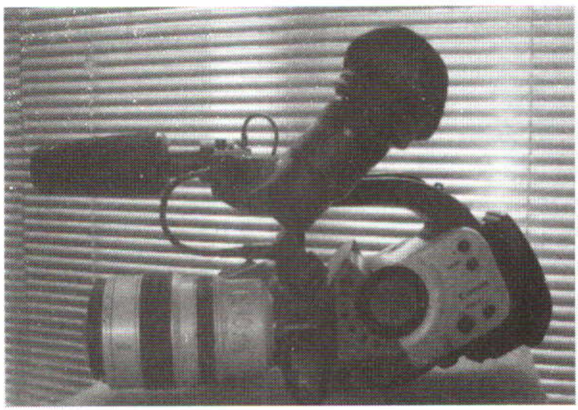
یک کارخانه در مدلی از دوربین خود چاپگر (پرینتر) تعبیه کرده است. یک چاپگر احتمالاً آخرین چیزی است که شما احتیاج دارید. ولی تولیدکننده این مدل امیدوار است که با گرفتن تصاویر ثابت عکاسی، بتوانید با کمک این دوربین، آنها را روی کاغذ چاپ کنید. ولی چاپگری که می‌تواند یک صفحه A4 را با کمک کامپیوتر چاپ کند، بسیار ارزان‌تر از هزینه این چاپگر دوربین است که می‌تواند یک صفحه A5 را چاپ کند و در عین حال از چاپگرهای کامپیوتری هم کیفیت بهتری ندارد. به علاوه، وزن دستگاه شما هم کمتر خواهد شد.

عملکردهای خوب و آشنا

کارکرد تثبیت مکانیکی تصاویر روی فیلم شما تأثیری نمی‌گذارد ولی باعث طول عمر بیشتر دوربین گران قیمت شما می‌شود. دوربین‌های بدنه فلزی بهتر از دوربین‌های بدنه پلاستیکی هستند. زمانی که مسئله حمل دوربین مطرح است، شاید برآورد کنید که سبکی دوربین چیز خوبی است ولی نگه‌داشتن یک دوربین سبک مشکل است و هیچ کس تمایلی به تماشای فیلمی پر از لرزش دست ندارد. برای تماشاچی مهم نیست که فیلم با دوربین سبک یا سنگین، فیلمبرداری شده است. دوربین سنگین تأثیر زیادی بر لرزش دست ندارد و از اینرو در مقابل دو دوربین سبک و سنگین نوع مدل سنگین آن را انتخاب کنید. برای جلوگیری از لرزش دست، سه پایه هم وجود دارد.

اما از طرفی یک دوربین ویدیو، مجموعه پیچیده‌ای از تکنیک و مکانیک است. کنترل کنید که دوربین از نظر مکانیکی ثابت است. مثلاً: درب آن بدون اشکال خوب بسته می‌شود و تکمه‌های آن کار می‌کنند و غیره. هم‌چنین توجه کنید که آیا تکمه‌ها در نقاط خوبی قرار گرفته‌اند یا نه. در غیر این صورت در هنگام ضبط دچار دردسر می‌شوید. من یک دوربین ویدیویی را

آزمایش کردم که همه کار را انجـام مـی‌داد ولـی کارخانـه سـازنده، آن را در کوچکترین اندازه ممکن ساخته بود. از این رو تکمه‌های آن بـه فاصلـه یـک سانتی‌متر از یکدیگر قرار گرفتـه بودنـد و در هنـگام ضبـط بـاید دائـم نـگاه می‌کردید تا تکمه‌ها را درست و صحیـح فشـار دهیـد. در غـیر ایـن صـورت اشتباه و فیلم خراب می‌شد. کارکردن با آن واقعاً زجرآور بود.



این دوربین دیجیتال سنگین و دارای تصویر بسیار ثابت است. وزن اضافی دوربین باعث ثابت ماندن آن در دست می‌شود که کارکرد بسیار خوبی است.

دوربین‌های حرفه‌ای پیشرفته به جای یک چیپس تصویری، سه عدد از آن را دارا هستند و هر کدام از آنها جهت یکی از رنگ‌های اصلـی «قرمـز، سـبز، آبی» به کار می‌روند و از این رو کیفیت رنگ در آنها بالا و پارازیت هم کمـتر است. چیپس تصویر یکی از گران‌ترین اجزاء دوربین است. بنابراین وقتـی دو چیپس به دوربین اضافه شود، قیمت آن بسیار بالاتر می‌رود. اگر فکر می‌کنیـد که از فیلم‌های شما استفاده تجارتی خواهد شـد و مخصوصـاً روی پرده‌هـای بزرگ نمایش داده خواهد شد، بنـابراین هزینـه اضـافی را بپردازیـد و چنیـن دوربینی را بخرید.

بعضی از دوربین‌هـای بسـیار پیشـرفته می‌تواننـد حتـی از طریـق ورودی

خاصی، فیلم را به طریق آنالوگ هم ضبط کنند. اگر دارای فیلم‌های آنالوگ زیادی هستید، این کارکرد می‌تواند برای شما خیلی مفید باشد. به این وسیله می‌توانید دوربین قدیمی و آنالوگ خود را به دوربین دیجیتال وصل کنید و فیلم‌های آنالوگ خود را روی دوربین دیجیتال به شکل دیجیتالی ضبط و یا از طریق نرم‌افزار ادیت، آنها را ادیت و مونتاژ کنید.

وسایل جانبی

وقتی دوربین خود را در یک کیف جمع می‌کنید، باید مهم‌ترین وسایل جانبی هم در کنار آن باشد. با استفاده از وسایل جانبی می‌توانید از دوربین خود بیشتر کار بکشید.

بعضی از این وسایل مهم‌تر از بقیه هستند. از این رو این بخش را به دو قسمت تقسیم کرده‌ام. اول وسایلی را شرح می‌دهم که می‌دانم حتماً مورد احتیاج شما واقع خواهند شد و سفارش می‌کنم که آنها را تهیه کنید. بعد از آن قطعات و وسایلی را معرفی می‌کنم که خوب است با آنها آشنا شوید ولی بدون آنها هم می‌توانید کار خود را پیش ببرید.

نوار

از بین نوارهای مختلف *DV* می‌توانید یک یا چند نمونه آنها را انتخاب کنید. هیچ اجباری نیست که اگر دوربین شما سونی باشد، از نوار سونی هم استفاده کنید. البته همه تولیدکنندگان سفارش می‌کنند که نوارهای ساخت آنها را برای دوربین آنها به کار ببرید و نوارهای کارخانه‌های دیگر، دوربین را خراب خواهند کرد ولی اصلاً این طور نیست.

تولیدکنندگان معمولاً دوربین‌های خود را با نوارهای ساخت خودشان امتحان می‌کنند. اما اگر دوربین آنها نتواند با نوارهای تولیدی دیگر کارخانه‌ها هم کار کند، مطمئن باشید که اداره‌های ضد انحصار آنها را آزاد نخواهند گذاشت.

شایع شده است که بعضی از نوارها چنانچه در حالت *Standby* «آماده» باقی بمانند، هد را کثیف می‌کنند. مشکل است که صحت و سقم این شایعه

را بررسی کرد ولی شما می‌توانید بالاخره یک نوار کم خطرتر و بدون شایعه را انتخاب کنید.

باتری‌های قابل شارژ

دوربین‌های ویدیویی جریان برق را خیلی سریع‌تر از یک بچه سه ساله که چیپس را می‌بلعد، تمام می‌کنند. معمولاً تولیدکنندگان، همراه دوربین یک باتری کوچک که ۱۵ تا ۳۰ دقیقه ظرفیت دارد را به مشتری عرضه می‌کنند. طول زمان کارکرد باتری رابطه زیادی با مقداری که از زوم و مونیتور استفاده می‌کنید و اینکه چقدر سریع‌تر بین دو برداشت دوربین را خاموش می‌کنید، دارد. سرما هم باعث کوتاه‌تر شدن عمر باتری می‌شود.



باتری تخت سمت چپ، همراه دوربین عرضه شده و باتری حجیم سمت راست خریداری شده است. این باتری می‌تواند تا سه ساعت فیلمبرداری کند.

حدود یک ساعت یا بیشتر از این مقدار طول می‌کشد تا یک باتری مجدداً شارژر شود و این یعنی اینکه همیشه شارژر را دسترس خود داشته باشید و وقت هم به اندازه کافی داشته باشید. یک ساعت یا چیزی این حدود در یک مجلس عروسی زمان زیادی است. تصورش را بکنید که در بهترین قسمت

برنامه، شما مشغول شارژر باتری باشید. تهیه یک باتری اضافه هم سرمایه‌گذاری خوبی در این زمینه است. باتری اضافی را از نوع بسیار قوی و طول عمر زیاد بخرید. من توانستم یک باتری سه ساعته پیدا کنم، این باتری زمانی که مسافرت یک هفته‌ای به آمریکا کردم، مرا نجات داد، چرا که شارژر را فراموش کرده بودم ولی باتری پر بود. بدون این باتری قوی، حتی از فرودگاه بدون باتری بودم.

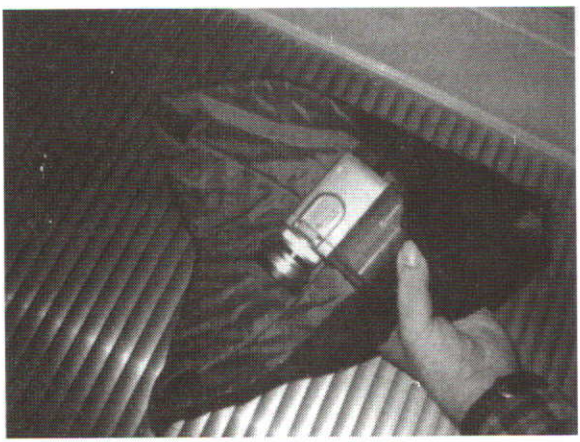
مانند نوارها، همه تولیدکنندگان دوربین توصیه می‌کنند که فقط از باتری‌های آنها جهت دوربین ساخت آن کارخانه استفاده کنید. ولی می‌توان توصیه را ندیده گرفت و سری هم به دیگر تولیدکنندگان باتری زد و دید که آنها چه چیزهایی را برای دوربین شما تولید کرده‌اند. اما باتری‌هایی که تحت عنوان باتری باهوش«*Smart Battery*» تولید شده‌اند، واقعاً معرکه هستند. این باتری‌ها از یک باتری معمولی به همراه یک چیپس الکترونیکی درون آنها تشکیل شده است. چیپس استفاده از جریان برق باتری را کنترل و مقدار باقیمانده آن را به دقت نمایش می‌دهد. این خیلی عالی است، چرا که بدین ترتیب می‌توانید بفهمید که باتری دارید یا نه و آیا می‌توانید به فیلمبرداری ادامه دهید یا نه؟

کیف دوربین

اکثر دوربین‌ها بدون هیچ‌گونه کیفی (حتی جهت محافظت از گردوغبار) عرضه می‌شوند. این مسئله خیلی عجیب است، چرا که ضمیمه کردن یک کیف دوربین، هزینه زیادی را به تولیدکنندگان دوربین تحمیل نمی‌کند. اما شاید تولیدکنندگان کیف هم در این رابطه بی‌نقش و تأثیر نباشند.

به هر طریقی که شده یک کیف دوربین برای خود تهیه کنید. کیف دوربین باید محافظ ضربه، گرد و غبار، رطوبت و فشار باشد و در عین حال جا برای وسایل ضروری شما داشته باشد. می‌توان همه وسایل را در یک کیف جای داد، اما می‌توان دو کیف هم تهیه کرد، یکی برای خود دوربین و دیگری برای وسایل جانبی آن. البته زمانی که تصمیم دارید از مسابقه فوتبال پسرتان فیلم بگیرید، احتیاج به برداشتن و حمل کلیه سیم‌ها و کابل‌ها ندارید.

راه دیگر این است که برای دوربین خـود کیسـه‌ای مخصـوص بخریـد. ایـن کیسه می‌تواند از جنس پلاستیک باشد. هـم‌چنیـن می‌توانیـد از یـک پـارچـه بزرگ جهت پیچاندن ویدیو در آن استفاده کنید. این وسـایل هزینـه‌ای را بـه شما تحمیل نخواهند کرد. وسایل جـانبی را می‌توانیـد در یـک کیـف واقعـی جای دهید.



با یک چنین کیسه‌ای می‌توانید دوربین خود را از گرد و غبار محافظت و سپس آنرا در کیف جای دهید.

کیف‌های خوب و بد

کیف دوربین باید دارای جای کافی جـهت دوربیـن و وسـایل جـانبی آن باشد و بتواند محتویات را از فشار، ضربه، هـوای بـد و گردوغبـار محـافظت کند. هم‌چنین دسترسی به محتویات کیف هم باید ساده و راحت باشد.

معمولاً باید بتوانید وسایل زیر را در کیف دوربین جای دهید:

- دوربین ویدیو
- باتری اضافی
- کابل‌ها و سیم‌ها
- شارژر باتری

• وسایل جانبی دیگر

سعی کنید کیفی تهیه کنید که دارای دو جیب باشد. از خرید کیف‌هایی که تبلیغ وسایل عکاسی بر روی آنها شده است خودداری کنید. تبلیغ وسایل عکاسی بر روی کیف دوربین، در حقیقت دعوت دزدان به چیزی است که دربه‌در دنبال آن هستند.

علاوه بر این خیلی از کیف‌ها جهت دوربین‌های بزرگ نسل قدیم طراحی و ساخته شده‌اند و به این دلیل وسیله‌ای بزرگ و چهارگوش و اکثر غیرقابل استفاده هستند، هیچیک از کیف‌های معمولی حاضر برای یک برنامه گردش در طبیعت و یا ارسال دوربین از طریق بار هواپیما مناسب نیستند. برای این کار کیف‌های ضدآب و فشار هوا وجود دارد که تقریباً غیرقابل خراب‌شدن و نفوذ هستند. قیمت آنها کمی بالاست ولی ارزش خرید دارند. آنها می‌توانند دوربین شما را نجات دهند. من شاهد بودم که یکی از این کیف‌های حمل‌ونقل از ارتفاع هشت‌متری یک هواپیما به زمین افتاد و دوربین درون آن سالم ماند.



این نمونه‌ای از کیف ضد ضربه، ضدآب و بسیار محکم است.

Fire Wire فیلم ضبط کند.

فیلتر

جلوی لنز اکثر دوربین‌ها، محلی جهت پیچاندن فیلتر است. معمولاً فیلتری شیشه‌ای در این محل نصب می‌شود. اصولاً مواقعی که از دوربین استفاده نمی‌شود، یک درپوش لنز جهت محافظت آن استفاده می‌شود. اما می‌توان یک فیلتر هم جلو لنز نصب کرد.

فیلتر مهمی که در این رابطه می‌توان استفاده کرد، فیلتر *UV* است که بی‌رنگ است و اشعه ماوراء بنفش خورشید را دفع می‌کند. در برنامه های اسکی، این فیلتر بسیار کارآمد است. این فیلتر تصاویری که زیر آفتاب شدید گرفته شوند را کمی آبی رنگ می‌کند. ولی وظیفه دیگر این فیلتر محافظت از عدسی لنز است. در صورت وارد شدن ضربه‌ای به لنز، این فیلتر است که می‌شکند و لنز را نجات می‌دهد.



فیلتر ماوراء بنفش یا UV می‌تواند جهت محافظت از فشار و ضربه به لنز هم موثر و کارآمد باشد.

اگر در طبیعت و مثلاً در یک تور اسکی یا صحرا باشید و نور خورشید بسیار قوی باشد، می‌توانید جهت کم کردن شدت نور از یک فیلتر *ND* که به رنگ دودی است و تأثیری در رنگ تصویر نمی‌گذارد، استفاده کنید. دوربین‌های مدرن نسبت به نور زیاد خیلی حساس هستند و فیلتر *ND* وسیله خوبی جهت تخفیف نور است.

تعداد فیلترهای موجود بسیارند ولی انسان باید حال بازی کردن با آنها را داشته باشد و یا واقعاً به آنها احتیاج داشته باشد تا بر روی آنها سرمایه‌گذاری کند. مثلاً فیلتر ستاره‌ای باعث می‌شود تا نور به شکل ستاره در تصویر برق بزند. چیزی که در فیلم‌های موزیک ویدیویی دهه هفتاد، خیلی محبوب و مورد علاقه بود. هم چنین فیلترهایی دو رنگ موجود هستند که نصف آن بی‌رنگ و نصف دیگر آن رنگی است و آسمان ابری را تیره می‌کنند و فیلترهای دیگر. همه این فیلترها در بروشورهای رنگی با عکس‌های زیبای تولیدکنندگان آنها، عالی به نظر می‌رسند، اما حرف مرا قبول کنید که اگر واقعاً احتیاج به آنها ندارید، مطمئناً پس از یکی دو بار مصرف در گوشه کیف شما خاک خواهند خورد.

یکی از فیلترهایی که ممکن است بدان احتیاج داشته باشید، فیلتر پولارایزر است که می‌تواند انعکاس نور را از روی شیشه حذف، رنگ آسمان را آبی‌تر و انعکاس نور را از روی آب و فلزات محو کند. قیمت این فیلتر گران‌تر است ولی اگر بخواهید از میان شیشه (مثل ویترین مغازه‌ها) و یا سطح آب فیلمبرداری کنید، ارزش خرید دارد.

تله کنورتور

تله کنورتور محدوده زوم اپتیک لنز را تغییر می‌دهد. به این ترتیب لنز یا بیشتر واید می‌شود و یا بیشتر تله. همه تله‌کنورتورها دارای یک فاکتور بزرگنمایی هستند. فاکتور پایین‌تر از یک مثلاً ۰/۷ قابلیت واید لنز را بالا می‌برد وفاکتور بالاتر از یک قابلیت تله لنز را افزایش می‌دهد.

همه کنورتورها تصویر اولیه لنز را به نحوی تحت‌تأثیر قرار می‌دهند و از کیفیت آن می‌کاهند. شاید افت کیفیت زیاد نباشد، ولی همیشه تصویر اولیه

(بدون کنورتور) از نظر جزئیات درون آن و اصالت رنگ‌ها فرق می‌کند. بعضی از تولیدکنندگان دوربین، کنورتورهایی مخصوص جهت مدل‌های خاصی ساخته‌اند که این تیپ کنورتورها خوب عمل می‌کنند. قبل از خرید هر کنورتور، حتماً آن را روی دوربین خود امتحان و مخصوصاً کنترل کنید که آیا در حالت واید، گوشه‌های تصویر لکه‌های سیاه تشکیل می‌شود یا نه؟ اگر بله، پس از خرید آن صرف‌نظر کنید.



این دوربین سونی با تله کنورتور و باتری وصل شده به آن است. در ۹۹٪ مواقع من به این شکل فیلمبرداری می‌کنم.

تنها کنورتوری که در مورد خریدش باید فکر کنید، کنورتور واید است. یک چنین کنورتوری به شما اجازه می‌دهد که به سوژه بسیار نزدیک‌شده و جزئیات بیشتری از سوژه را در تصویر خود داشته باشید.

همانطور که در بخش زوم شرح دادم، دوربین شما دارای امکانات زوم خوبی است و اصلاً نباید به فکر خرید تله کنورتور با قابلیت تله باشید. اگر شما عمدتاً در محیط‌های سربسته فیلمبرداری می‌کنید و در برنامه شما ضبط برنامه‌هایی از پرنده‌ها و چیزهای مشابه وجود ندارد، هیچ وقت فکر خرید تله کنورتور را نکنید.



این شکل ساده دوربین من است. زیاد با شکوه و عظمت نیست ولی ٤٠٠ گرم سبک‌تر شده است.

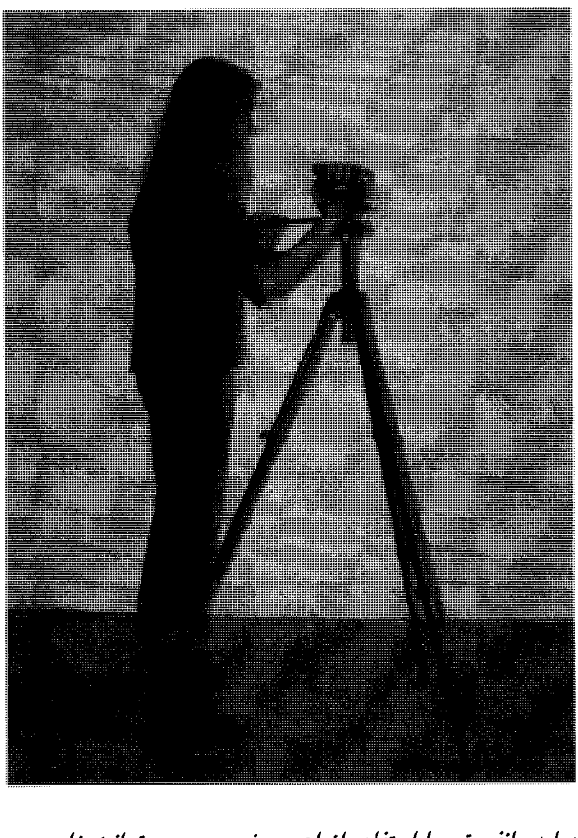
سه پایه

و حالا به بهترین دوست فیلمبرداران، یعنی سه پایه می‌رسیم. هیچ وقت نمی‌توان یک دوربین را ثابت نگهداشت. حتی یک فیلمبردار حرفه‌ای با ٤٠ سال تجربه هم نمی‌تواند این کار را انجام دهد.

در فیلمبرداری و ضبط‌های کوتاه، گرفتن دوربین روی دست، مشکل بزرگی نیست، ولی در یک مسابقه فوتبال و یا سخنرانی، نمی‌توان این کار را انجام داد. در این گونه مواقع یک سه پایه است که به کمک می‌آید و کار را راحت می‌کند. در زمان استفاده از سه پایه، دوربین ثابت می‌ماند و شما راحت‌تر کار می‌کنید و تصاویر هم ثابت می‌شوند و تماشاچی‌ها بدون مشکل و زحمت فیلم را دنبال می‌کنند.

سه نوع سه پایه داریم: خیلی بد، متوسط و خوب. مطمئناً شما تلاش خواهید کرد که سه پایه خوب بخرید. در صورت خرید سه پایه خیلی بد، یک زندگی پردردسر ویدیویی خواهید داشت. سه پایه‌ای که می خرید باید ثابت، محکم و دارای دستگیره‌های محکم به همراه تراز باشد. سه پایه خیلی

خوب شاید ۵۰٪ گران‌تر از نوع ناجور آن باشد ولی سه پایـه از آن چیزهـایی است که فقط یک بار می‌خرید. توجه کنید که سه پایه شما دارای لقی و شـلی و در هنگام چرخش و حرکت دارای صدا نباشد. از مارک‌های خوب سه پایـه مـانفروتور *Manfrotto*، کـالمن *Cullman* و گیـتزو *Gitzo* هسـتند. سـه پایه‌های خوب و ثابت معمولاً محکم و سنگین هستند. در مقابل سه پایـه‌های بد و ناجور، سبک و دارای سروصدا هستند.



نمونه‌ای از سه‌پایه مانفروتو. با استفاده از اهرم مخصوص می‌توانید زاویه دوربین را در بین برداشت‌ها عوض کنید.

سه پایه‌ای را بخرید که دارای اتصال ویدیویی باشد. این اتصال روی یـک

صفحه قرار گرفته و معمولاً از طریق آن دوربین به صفحه پیچ می‌شود. هرگاه بخواهید دوربین را روی سه پایه قرار دهید، با فشار یک اهرم صفحـه را روی سه پایه سوار و هرگاه بخواهید دوربین را روی دست بگیرید، با فشـار اهـرم، دوربین را از سه پایه جدا می‌کنید. به این ترتیب از پیچ کردن ویدیـو بـه سـه پایه خلاص می‌شوید.



تک پایه وسیله مناسبی در نقاط تنگ و کوچک برای ثابت نگهداشتن دوربین است.

ممکن است بعضی مواقع هم نتوانید از سه پایه استفاده کنید، در این گونه مواقع می‌توانید از «تک پایه» استفاده کنید. یک تک پایه همان طور که از اسـم آن برمی‌آید، دارای یک پایه و وزنی حـدود یـک کیلـوگرم اسـت. تـک پایـه نمی‌تواند به تنهایی روی زمین قرار گیرد و از این رو درحقیقت نقطه اتکـائی

برای دوربین است. در برداشت‌های *action* این وسیله بسیار خوب و مناسب است.

نور

یک فرد عاقلی گفته است: «نور برای ویدیو، مثل ثروت برای انسان می‌ماند. یا شما از آن راضی هستید و یا هرگز آن را به دست نمی‌آورید»، و من فکر می‌کنم که او درست گفته است.

به فیلم‌های اسپیل‌برگ نگاه کنید. او توانایی استفاده از نورهای موجود را دارد و از آن‌ها استفاده می‌کند. در فیلم‌های کلاسیک آمریکایی، چیزی به نام شب وجود ندارد. صحنه‌های شب در روز فیلمبرداری می‌شدند. اما به چشمان هنرپیشگان فیلم پارک دایناسورها نگاه کنید، مردمک آنها کوچک است. به این دلیل که فیلم در زیر نور قوی ضبط شده است و قدرت نوردهی دوربین آنقدر پایین آورده شده است که صحنه مثل شب باشد. این روش چند هزار وات برق و ارتشی از برق‌کارها احتیاج دارد. اما با این سیستم انسان کنترل کامل بر روی تصاویر و دایناسورها دارد و این چیزی است که اسپیل‌برگ به دنبال آن است.

استراتژی دیگری وجود دارد که می‌گوید از نور موجود باید استفاده کرد و کمی آن را قوی کرد. این روش ساده و ارزان‌تر است. از این رو نظریه: «بگذارید شب، شب باشد»، در حال پیروز شدن است. اما این روش کنترل شما روی تصویر را کمتر می‌کند.

دو نوع نور برای ویدیو وجود دارند: پروژکتورهای برقی و لامپ‌هایی که با باتری کار می‌کنند و روی دوربین قرار می‌گیرند. لامپ‌ها معمولاً دارای قدرت ۳ تا ۲۰ وات هستند و با باتری‌هایی از نوع باتری‌های دوربین کار می‌کنند. این لامپ‌ها، هیچ وقت نور کافی ایجاد نمی‌کنند و درست زمانی که شما به نور آنها احتیاج دارید، باتری تمام می‌شود. علاوه بر این نوری که از بالای دوربین بر روی سوژه بتابد، تصویر را مثل برنامه‌های اخبار تلویزیون صاف و بدون عمق می‌کند.

فقط یک استفاده جدی از این لامپ‌ها می‌توان کرد و آن نورپردازی به

سوژه‌ای است که در ضد نور قرار گرفته است. در این حالت نور این لامپ‌ها باعث می‌شود تا تصویر سوژه را به صورت سایه نبینیم. شاید تعجب کنید که پس چه علتی دارد که اکثر تصویربرداران اخبار تلویزیونی از این نوع لامپ‌ها استفاده می‌کنند؟ جواب این است که استفاده از این لامپ‌ها ساده است و کمبود وقت اجازه استفاده از نوع دیگری را نمی‌دهد. به علاوه لامپ‌هایی که آنها استفاده می‌کنند، ۵ تا ۱۰ برابر قوی‌تر از لامپ‌های آمارتورها است. افراد حرفه‌ای جهت نور صحنه، حوصله حمل ۱۰ کیلو باتری را دارند.



این تیپ نورافکن‌ها که بر روی دوربین نصب می‌شوند گران هستند و نیروی باتری را در مدت کمی تمام می‌کنند.

اگر باید از نور استفاده کنید و در محل صحنه پریز برق وجود دارد، دو عدد لامپ ۵۰ واتی هالوژن تهیه و از آنها جهت روشنایی صحنه استفاده کنید. این نورافکن‌ها از همان نوعی هستند که در کارهای ساختمانی از آنها استفاده می‌شود. ارزش آنها حدود یک لامپ ویدیویی که روی دوربین سوار

می‌شود، و جهت کارهای ویدیویی بسیار مفید هستند. همان طور که قبلاً هم گفتیم، برای این تیپ نورها، دوربین می‌تواند تصحیح رنگ سفید را انجام دهد، مشروط بر اینکه نوراصلی در محل، نور همین نورافکن‌ها باشد.



پروژکتورهای این صحنه از نوع اسپات و برای کارهای حرفه‌ای مورد استفاده واقع می‌شوند. با باز و بسته کردن دریچه‌های این نوع پروژکتورها می‌توان مقدار نور را به صورت واید یا تله پخش کرد. قیمت این تیپ لامپ‌ها هم بالاست.

از آن جایی که نورافکن‌ها نور تند و قوی ایجاد می‌کنند، آنها را به شیوه زیر استفاده کنید:

- اگر نور آنها محیط خارج از سن و صحنه‌ای که می‌گیرید را روشن می‌کند، بنابراین آنها را در جایی قرار دهید که نور آنها در همان سمت و سوی نور حاضر صحنه باشد. بدین وسیله شما نور حاضر در صحنه را تقویت می‌کنید. مثلاً اگر در محلی فیلمبرداری می‌کنید که پنجره وجود دارد، آنها را طوری قرار دهید که نور روز را تقویت کنند.
- در اماکن نیمه تاریک، آنها را به طرف یک دیوار سفید یا سقف سفید خارج صحنه بگذارید. به این ترتیب سطح نور را افزایش می‌دهید. اگر باید از سخنرانی در سالنی که فقط چراغ سقفی دارد، فیلمبرداری کنید، آنها را به طرف چراغ سقف بگذارید. جهت کنترل نور طبیعی و لازم، باید از درون

چشمی دوربین نگاه کنید و نور را آنقدر تغییر دهید تا طبیعی شود. شاید مجبور شوید با استفاده از رول آلومینیوم و یک صفحه ضد گرما، یک رفلکتور درست کنید. از چنین چیزی می‌توانید، زمانی که دارای یک منبع نوری هستید و یا در زیر نور خورشید کار می‌کنید، استفاده کنید.

قاب اضافی دوربین

انواع قاب‌های واترپروف برای دوربین موجود است. یک نمونه حتی در مقابل ریزش آب به روی آن هم مقاوم است و می‌تواند جهت فیلمبرداری درون آب و عمق کم استفاده شود. پس از آن قاب‌های زیرآبی وجود دارند که حتماً در فیلم‌های طبیعی زیر دریا آنها را دیده‌اید. قیمت آنها مختلف و بستگی به عمق آبی که می‌توانند کار کنند، دارد. همه تولیدکنندگان دوربین، قاب‌های مخصوص زیر آب تولید می‌کنند، اما تولیدکنندگان دیگری هم هستند که صرفاً به این کار اشتغال دارند. قاب‌های این گونه متخصصان است که می‌تواند فشار آب درون تایتانیک را تحمل کنند. اما قیمت آنها هم چیز تخصصی است.

قاب‌های ضدآب، به جز فیلمبرداری از ماهی‌ها، به درد کارهای دیگری هم می‌خورند. آنها می‌توانند محافظ خوبی برای ویدیو در گردش در طبیعت و یا نگهداری دائمی ویدیو در اتومبیل باشند. برای مواقع برف و بارانی هم آنها وسیله محافظ بسیار مناسبی هستند.

اما این قاب‌ها علی‌رغم استحکام خود، زره‌پوش نیستند. اگر دوربین درون یکی از این قاب‌ها باشد و از دست شما، روی زمین بیافتد. مطمئناً دوربین از بین خواهد رفت.

اکثر این قاب‌ها دارای سوراخ میکروفون نیستند. البته اگر هم داشتند، تبدیل به نقطه‌ضعف آنها می‌شد، چرا که آب از سوراخ آن به درون نفوذ می‌کرد. به جز صدای حباب‌ها در زیر آب، چیزی برای ضبط کردن وجود ندارد. ولی اگر در یک برنامه اسکی دوربین را درون چنین قابی بگذارید، مطمئناً فیلم شما، فیلمی صامت خواهد شد.

میکروفون

میکروفون دوربین ویدیو، فقط از فاصله‌های نزدیک خوب عمل می‌کند. این میکروفون همه‌جانبه است، یعنی همه صداهایی که از هر طرف می‌آیند را ضبط می‌کند. درضمن این میکروفون حساس است و می‌تواند حرف‌های شما را هم ضبط کند. اگر بخواهید مصاحبه‌ای را ضبط کنید و یا در یک برنامه صدای پیرامون و محیط را نداشته باشید، می‌توانید روی یک میکروفون سیار سرمایه‌گذاری کنید.

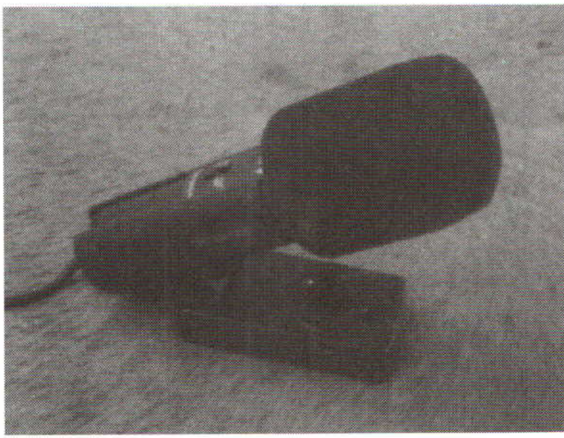
چندین نوع میکرفون وجود دارند. بعضی از آنها روی دوربین سوار می‌شوند و شکل بهتری از میکروفون خود دوربین هستند. بعضی از آنها شبیه میکروفون معمولی هستند و نزدیک منبع صدا قرار داده می‌شوند. در هر حالت سعی کنید که میکروفون مونو و یا یک طرفه که به میکرفون قلبی شکل هم معروف است، تهیه کنید. این نوع میکروفون‌ها فقط صدای آن جهتی که میکروفون به آن طرف گرفته شده ضبط می‌کنند. مدل‌های پیشرفته‌تری هم وجود دارند که عمدتاً جهت کارهای حرفه‌ای می‌باشند. مدل‌هایی که در فروشگاه‌های صوتی وجود دارند، در کشف جهت آن چنان قوی نیستند. یعنی آنها را به طور تقریبی در جهتی که می‌خواهید، می‌گیرید و جهت دقیقی مثل میکروفون‌های حرفه‌ای برای آنها احتیاج نیست. هر نوع میکروفونی که استفاده شود. باید در نزدیکی منبع صوتی قرار داشته باشد.

با خرید یک سیم رابط برای میکروفون خود می توانید آن را بسیار دورتر از دوربین قرار دهید. سیم میکروفون‌های معمولی حدود ۱/۵ متر است.

اگر تصمیم به تهیه میکروفونی برای نصب روی دوربین دارید، باید بدانید که این نوع میکروفون محدودیت خاص خود را دارد. در حالت زوم این میکروفون نمی‌تواند صدای نقاط دور را ضبط کند.

هدفون و گوشی وسیلهٔ بسیار خوبی جهت امتحان صدای میکروفون اضافی است تا ببینید که آیا صدای کافی به درون دوربین می‌آید یا نه؟ از مدل‌هایی استفاده کنید که محوطه گوش را می‌پوشانند و اجازه ورود صدای

دیگری را نمی‌دهند و یا مدلی که درون گوش کیپ می‌شود و جلوی صدای غیر را می‌گیرد. مدل اخیر کوچک و خیلی سبک است.



نمونه‌ای از میکروفونی که می‌تواند روی پایه نصب شود و یا در نزدیکی منبع صوتی قرار گیرد. طوری باید آنرا جای داد که در تصویر دیده نشود.

خرید کارت ویدیو و وسایل جانبی کامپیوتر

کامپیوتر باید دارای کارت ویدیویی باشد تا بتواند سیگنال‌های ویدیویی را دریافت کند. یک کارت ویدیو، کارت آماده و ساخته شده‌ای است که می‌تواند با سیگنال‌های ویدیو کار کند. کارت گرافیک کارت دیگری است که کامپیوتر جهت نشان دادن تصویر و متن به آن احتیاج دارد.

چنانچه پس از پایان ادیت کردن بخواهید فیلم خود را روی یک فیلم ویدیو ضبط کنید، بنابراین کامپیوتر احتیاج به کارت گرافیکی دارد که دارای خروجی ویدیو باشد. به این خروجی می‌توان به عنوان مثال یک ویدیو وصل کرد.

اگر بخواهید فیلم را روی سی‌دی ضبط کنید، کامپیوتر باید دارای واحد *CD Writer* باشد.

در صورتی که بخواهید فیلم خود را در اینترنت نشان دهید، کامپیوتر باید

به یک سرور سریع وصل باشد، تا بتواند حجم زیاد اطلاعات ویدیویی را که در حد چندین مگابایت هستند به اینترنت منتقل کند. در این مورد شما باید دست کم دارای یک ارتباط *ISDN* باشید ولی در صورت امکان، ارتباط سریع‌تری را انتخاب کنید. پیشرفت و تکامل در این بخش آنقدر سریع است که من بیشتر از این شرح نمی‌دهم. چیزی که الان بنویسم، ممکن است در وقت استفاده کتاب کهنه شده باشد.

کارت ویدیو

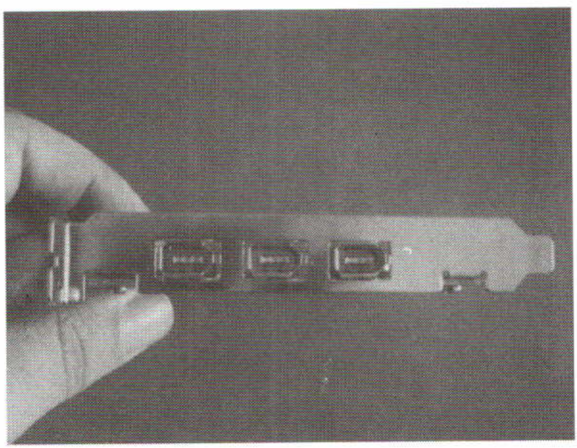
همراه اکثر برنامه‌های ادیت ویدیویی که در بازار وجود دارند، یک کارت ویدیو و یک نرم‌افزار لازم برای آن وجود دارند. برنامه نرم‌افزار چیزی است که اغلب در بین برنامه‌های ارزان این دسته فرق می‌کند. کارت ویدیو چیزی نیست که صرفاً برای ویدیو ساخته باشد، چیزی که در این رابطه مخصوص ویدیو ساخته شده است کارت *FireWire* استاندارد است که می‌تواند هم با دیسک‌های *FireWire* ، هم اسکنرهای *FireWire* و هم سایت واحدهای *FireWire* کار کند. برای کارت فرقی نمی‌کند چه سیمی به آن مرتبط است. سازگاری بین واحدهای مختلف از طریق نرم‌افزار ایجاد می‌شود .

در بین محصولات مختلفی که در بازار وحود دارند، می‌توانید یکی را که مناسب بودجه شما باشد انتخاب و خریداری کنید. اگر کارتی که می‌خرید در مجموعه ست ادیت ویدیویی قرار دارد، در نتیجه برنامه ادیت ویدیویی همراه آن هست. ولی در این رابطه می‌توانید کارت *FireWire* را انتخاب کنید که جهت وصل شدن به هاردیسک و اسکنر درست شده است. بعضی مواقع این گونه کارت‌ها نمی‌توانند جهت ادیت ویدیو، مورد استفاده واقع شوند، چرا که تولیدکننده، تکنیک استفاده آنها برای دوربین‌های دیجیتالی را در آنها ایجاد نکرده است. به همین دلیل باید مجموعه‌های این چنینی که حاوی نرم‌افزار ادیت ویدیویی هستند را دقیقاً کنترل کنید.

اما در مورد اینکه مجموعه‌های ادیت ویدیو شبیه به هم هستند، استثناهایی هم وجود دارند. شرکت کانوپوز *Canopos* کارت‌های ویدیویی با کارکردهای اضافی جهت دوربین‌های ویدیویی دیجیتالی تولید می‌کند. چند

تایی از تولیدکنندگان محصولات ادیت کردن که وسایل آنها گران‌تر هم هستند، کارکردهای به خصوصی را تعبیه کرده‌اند که ادیت ویدیو را کوتاه‌تر می‌کند. این نوع کارت‌ها احتیاج به نرم‌افزار به خصوصی دارند که همراه کارت‌ها فروخته می‌شود. از بین آنها می‌توان به ماتروکس آر - تی ۲۵۰۰ Matrox RT-2500 و پین آکل دی وی +۵۰۰ +Pinnacle DV 500 اشاره کرد.

تکامل تکنیک عمدتاً به طرف ساده‌تر کردن کارت‌هاست. با چنین کارت‌هایی کامپیوتر همه کارها را انجام خواهد داد و کارت ویدیو، حکم یک ورودی ویدیو را خواهد داشت.



اکثر کارت‌های FireWire شبیه یکدیگر هستند. این برنامه‌های نرم‌افزاری آنهاست که کارکردهای مختلفی را عرضه می‌کند.

هر نوع کارتی که تهیه کردید، باید کنترل کنید که با Open Host OHCI Controller Interface سازگار باشد. این سازگاری باعث می‌شود تا ویندوز بتواند دستگاه‌هایی که به کارت وصل شده اند، مثل دوربین دیجیتالی ویدیو را هدایت کند. اگر کارت گرافیکی کامپیوتر فاقد خروجی TV جهت وصل کردن ویدیو به آن باشد، بهتر است کارت ویدیویی بخرید که دارای

این خروجی باشد . یک مثال در این مورد کارت *Pinnacle* DV^{+} *Systems Studio* است.

کارت گرافیک

تنها شرط لازم برای کارت گرافیک کامپیوتر این است که دارای یک خروجی *TV* جهت ضبط فیلم‌ها روی یک نوار *VHS* باشد. اما کارت‌های بسیار پیشرفته‌تر دارای یک خروجی مونیتور هم هستند که می توانید با وصل یک تلویزیون به آن، نتیجه کار خود را روی صفحه تلویزیون مشاهده کنید. این امکان کمک زیادی می کند تا بتوان فیلم تولید شده را روی صفحه بزرگتر دید و از کیفیت تصویر بهتر آگاه شد.

کپی کننده سی‌دی *CD Writer*

اگر بخواهید فیلم خود را روی کامپیوتر تماشا کنید. یک کپی‌کننده سی‌دی راه حل کار شما خواهد بود. چنین واحدی می تواند فیلم را روی سی‌دی طوری ذخیره کند که برای اکثر کامپیوتر ها ، قابل خواندن باشد، قیمت سی‌دی خام ارزان است و ٦٤٠ مگابایت گنجایش دارد که معادل چند صد عکس دیجیتالی است. کپی‌کننده‌های سی‌دی، اطلاعات را خیلی خوب روی سی‌دی ذخیره می‌کنند و اختلاف قیمت میان گران‌ترین و ارزان‌ترین آنها در سرعت کپی کردن، دوام و تثبیت مکانیکی آنهاست. یک کپی‌کننده گران قیمت خیلی سریع تر عمل می‌کند و دوام بیشتری می‌آورد.

برای کپی‌کننده‌های سی‌دی، معمولاً سه سرعت در نظر می گیرند: سرعت خواندن، سرعت کپی کردن روی سی‌دی‌های قابل کپی کردن مکرر و سرعت کپی کردن روی سی‌دی‌های یک بار کپی، یک نمونه از این ارقام ۳۲/۸/٤ است. در اینجا سرعت خواندن سی‌دی، ۳۲ برابر سرعت عادی است و سرعت کپی کردن آن ۸ و ٤ است. طبیعتاً یک دستگاه سریع، از همه بهتر است.

یک کپی‌کننده آهسته می‌تواند فیلم ویدیویی یک ساعته را در عرض نیم ساعت روی سی‌دی کپی کند. اگر بخواهید فیلم خود را برای دیگران هم

نمایش دهید، می توانید آنرا روی سی‌دی ضبط و سی‌دی را پست کنید.

نکته‌ای هست که باید به آن توجه کنید. دو نوع کپی کننده سی‌دی وجود دارند: *Cd-r* و *Cd-rw*.

cd-r (CD recordable) می‌تواند فقط روی سی‌دی‌های ارزان بازار کپی کند، که محتویات آنها غیر قابل پاک کردن است.

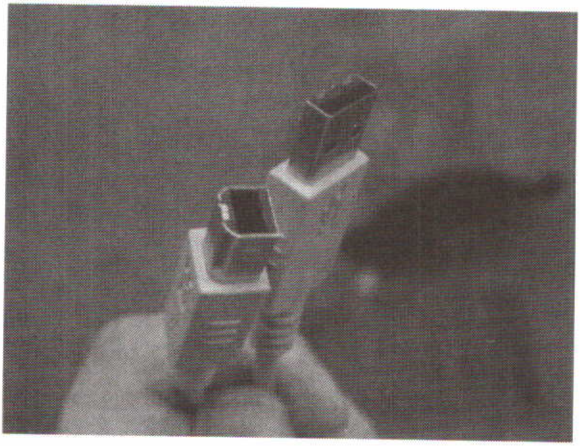
Cd-rw (CD rewritable) جهت کپی کردن سی‌دی‌های گران تر که می‌توان محتویات آنها را پاک و دوباره استفاده کرد .

سی‌دی‌های نوع اخیر را نمی‌توان در همه دستگاه‌های سی‌دی استفاده کرد مخصوصاً اگر دستگاه سی‌دی شما مدل قدیمی باشد . همه کپی کننده‌های *CD – rw* می‌توانند روی CD-r هم کپی کنند. از این رو می‌توانید از سی‌دی‌های ارزان جهت بایگانی و ارسال فیلم به دوستان خود استفاده کنید.

کپی‌کننده‌های سی‌دی، همراه یک نرم افزار فروخته می‌شوند که شامل طرز کپی کردن و کار آن واحد است. بنابراین احتیاجی به خرید نرم افزار جدید ندارید. تنها مشکل در رابطه با کپی‌کننده‌های سی‌دی، این است که از تکنیک بالایی برخوردار هستند و شما نمی‌توانید خودتان آنها را نصب کنید و نرم افزار آنها برای تازه‌کارها آسان نیست.

اگر دارای کامپیوتر مدرن‌تری هستید، مسئله‌ای جهت نصب کپی‌کننده سی‌دی نخواهید داشت. با خرید یک کپی‌کننده با کابل ارتباطی *USB* ، می‌توانید انرا درون محفظه کوچکی جای دهید و فقط یک سیم را به کامپیوتر وصل کنید. کاری بسیار ساده و سریع است. اما این مدل کپی‌کننده سی‌دی گران‌تر است و از لحاظ سرعت هم از کپی‌کننده‌های سی‌دی درون کامپیوتر آهسته‌تر است.

اخیراً کپی‌کننده‌های سی‌دی با کابل *FireWire* هم به بازار آمده‌اند . آنها مستقیماً به کارت *FireWire* کامپیوتر وصل‌می‌شوند و سرعت آنها هم به اندازه سرعت کپی‌کننده‌های داخل کامپیوتر است. اما قیمت آنها از کپی‌کننده‌های *USB* گران‌تر است. ولی اگر می‌خواهید از کلیه مسایل فنی اجتناب کنید، یک عدد مدل *USB* تهیه کنید. با کمی صبر و شاید کمک شخصی وارد، می‌توانید آنرا روی کامپیوتر خود نصب کنید.



*کابل‌های **USB** جهت استفاده بسیار راحت هستند. دو سر کابل به دو شکل مختلف ساخته شده‌اند و از اینرو امکان اشتباه کردن آنها وجود ندارد. استفاده از این کابل‌ها در آینده بیشتر خواهد شد.*

جهت کپی‌کردن سی‌دی می‌توانید برنامه‌های نرم افزاری جداگانه هم ابتیاع کنید، مثلاً اگر بخواهید سی‌دی‌های ویدیویی *VCD* درست کنید به این تیپ برنامه‌ها احتیاج دارید. یک مثال در این مورد برنامه نرو *Neru Burning Rom* است که کارکردهای پیشرفته ویدیویی دارد. برای اطلاعات بیشتر به www.ahead.de مراجعه‌کنید.

کمک‌هایی جهت خرید

اطلاعات بیشتری در مورد دوربین های ویدیو دیجیتالی را در اینترنت، که سریع‌ترین منبع خبری و اطلاعاتی است می‌توان پیدا کرد. برای بعضی از صفحات وب فقط یکی دو ساعت طول می‌کشد تا آخرین اخبار و اطلاعات اعلام شده در یک نمایشگاه را روی صفحات خود بیاورند. بد نیست که هر از چندگاهی، نگاهی به مطالب اینترنت بیاندازید. اما بدانید که اطلاعات موجود بخشی از طرف مصرف‌کنندگان حرفه‌ای و بخشی هم مصرف‌کنندگان نیمه‌حرفه‌ای عنوان می‌شوند. ممکن است اطلاعات و نظرات انها دربارهٔ

دوربین‌ها، ارتباط زیادی با کار شما نداشته باشد. مثلاً ممکن است گفته‌شود که فلان مدل دوربین پارازیت بیشتری از فلان مدل دیگر دارد. این آدرس‌های اینترنتی خوب هستند:

http://www.supervideo.com

این سایت کلیه اطلاعات در مورد دوربین‌های ویدیو دیجیتالی، تولیدات جدید و چیزهای دیگر را در خود دارد. البته آگاه باشید که بعضی اخبار آن ممکن است در حد شایعه باشد.

http://desktopvideo.minigco.com/computer/desktopvideo

یک سایت خوب که از هر چیز مقداری دارد. در این سایت برای تازه‌کارها و نیمه‌واردها مطالب زیادی یافت می‌شود.

http://www.dv.com

یک سایت، عمدتاً برای حرفه‌ای‌ها، اما در اینجا هم می‌توان اطلاعات فنی و توضیحات بسیاری در مورد دوربین‌های دیجیتالی بدست‌آورد.

http://www.adamwilt.com/dv.htm/

باز هم یک سایت دیگر پر از مسایل تکنیکی! اما اگر شما علاقمند هستید که بدانید مثلاً آیا یک *DV* از آمپلی‌فایر رنگ *۴:۲:۰* استفاده می‌کند یا *۴:۱:۱*، این سایت محل خوبی است.

http://www.canon.com
http://www.sony.com
http://www.panasonic.com
http://www.jvc.com

سایت‌های بین‌المللی شرکت‌های تولیدکننده دوربین‌های ویدیو دیجیتالی.

دو گروه مباحثه هم هستند که آدرس آنها بدین قرار است:

rec.video
rec.video.production

البته خیلی از گروه‌های مباحث آمریکایی هستند و گروه‌های اروپایی تقریباً وجود ندارند. در این گروه‌ها وقت زیادی صرف بحث چیزهایی می‌شود که چندان سازنده نیستند. وقت زیادی هم به بحث درباره تکنیک و مسایل خصوصی می‌گذرد.

از طرفی خیلی بحث‌ها در مورد دستگاه‌ها و وسایلی جریان دارد که فقط در آمریکا یافت می‌شوند و در کشورهای اروپایی وجود ندارند.

در آنجا استاندارد دیگری جریان دارد و بعضی از مسایلی که آنها کلی

وقت صرف آنها می‌کنند، به ما مربوط نمی‌شوند. اما مهم‌ترین سئوال آنجا این است که: «من باید چه دوربینی بخرم؟» و سخت‌ترین جواب‌ها هم به این سئوال داده می‌شود.

بد نیست که نگاهی هم به صفحات FAQ که اغلب در بحث‌ها به آن ارجاع می‌شود، بیاندازید. صفحه FAQ حاوی جواب به سئوال‌های بسیار و پیش‌پاافتاده‌ای است که در گروه‌های بحث مطرح شده‌اند. با خواندن این جواب‌ها، شما هم می‌توانید تا حدی اطلاعات خود را بالا ببرید.

دوربین‌های ویدیویی معمولاً از جانب مجلات عکاسی و ویدیویی آزمایش می‌شوند. اما آنها وقت زیادی را صرف ارتباط با کامپیوتر نمی‌کنند. درست برعکس اگر مجلات کامپیوتری بررسی در این زمینه انجام دهند، از زاویه کامپیوتر آنرا انجام می‌دهند. آنها برنامه‌های ادیت ویدیو را هم آزمایش می‌کنند. از اینرو هر چند وقتی نگاهمان به آنها هم باشد.

اینترنت و مجله‌های خارجی، بهترین منابع کسب اطلاعات در مورد دوربین‌های ویدیو دیجیتالی هستند. اما در این مورد هم باید عقل سلیم خود را به کار بگیرید که آیا آن دوربین‌ها در کشور شما وجود دارند یا نه؟ مجلات خارجی زیادی هستند که موضوع مطالب آنها ویدیو است، بنابراین جهت آگاهی از دنیای ویدیو دیجیتالی، نگاهی به آنها بیاندازید.